

3 DEFENSIVE ARCHITECTURE OF THE MEDITERRANEAN XV to XVIII Centuries

Giorgio VERDIANI (Ed.)



DEFENSIVE ARCHITECTURE OF THE MEDITERRANEAN

XV TO XVIII CENTURIES

Vol. III

PROCEEDINGS of the International Conference on Modern
Age Fortifications of the Mediterranean Coast
FORTMED 2016

DEFENSIVE ARCHITECTURE OF THE MEDITERRANEAN
XV TO XVIII CENTURIES
Vol. III

Editor
Giorgio Verdiani
Università degli Studi di Firenze
Dipartimento di Architettura

PUBLISHED BY
DIDAPRESS

FORTMED 2016, FIRENZE

Atti del Congresso / Conference Proceedings / Colección Congresos UNIFI

Tutti i contenuti della presente pubblicazione sono stati soggetti a revisione da parte del Comitato Scientifico di FORTMED 2016, secondo il processo della “peer review”.

All the contents of this book has been reviewed by the FORTMED 2016 Scientific Committee according to the “peer review” process.

© Curatore / editor

Giorgio Verdiani

© per i singoli articoli / for each article / de los textos: gli autori / the authors / los autores

© 2016, de la presente edición: DIDAPRESS, Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Firenze

ISBN: [9788896080603] (OPERA COMPLETA)

FORTMED - Modern Age Fortifications of the Mediterranean Coast, Florence, November 10th, 11th, 12th 2016

Organization and committees

Comitato d'Onore / Honour Committee:

Luigi Dei. Rettore dell'Università degli Studi di Firenze

Saverio Mecca. Direttore del Dipartimento di Architettura DiDA Università degli Studi di Firenze

Pablo Rodríguez-Navarro. Presidente FORTMED 2015 Universitat Politècnica de València

Giancarlo Paba. Presidente della Fondazione Giovanni Michelucci, Firenze

Comitato Organizzatore / Organizing Committee

Presidente / Main Chair: Giorgio Verdiani. Università degli Studi di Firenze

Segreteria / Secretariat:

M. Teresa Gil Piqueras. Universitat Politècnica de València, Serena di Grazia. Associazione Culturale Maieutike

Membri / Members: Pablo Rodríguez-Navarro. Universitat Politècnica de València, Stefano Bertocci. Università degli Studi di Firenze, Anna Guarducci. Università degli Studi di Siena, Santiago Lillo Giner. Universitat Politècnica de València.

Comitato tecnico-editoriale / Technical and Editorial Committee: Andrea Pasquali, Giancarlo Littera, Angela Mancuso, Paolo Formaglini, Filippo Giansanti, Anna Frascari, Tatiana Pignatale, Stéphane Giraudeau, Andrea Leonardi, Giulia Baldi, Ilenia Tramentozzi, Mirco Pucci Università degli Studi di Firenze.

Comitato Scientifico / Scientific Committee

Direttori scientifici / Scientific Directors:

Pablo Rodríguez-Navarro. Universitat Politècnica de València,
Stefano Bertocci. Università degli Studi di Firenze

Membri / Members:

Andreas Georgopoulos. Nat. Tec. University of Athens. Greece
Alessandro Camiz, Girne American University. Cyprus
Alicia Cámara Muñoz. UNED. España
Anna Guarducci. Università di Siena. Italia
Anna Marotta, Politecnico di Torino. Italia
Antonio Almagro Gorbea. CSIC. España
Arturo Zaragoza Catalán. Generalitat Valenciana. Castellón. España
Concepción López González. UPV. España
Domenico Taddei, Università degli studi di Pisa. Italia
Faissal Cherradi. Ministerio de Cultura del Reino de Marruecos. Morocco
Francisco Juan Vidal. Universitat Politècnica de València, España
Fernando Cobos Guerra. Arquitecto. España
Gabriele Guidi. Politecnico di Milano. Italia
Gjergji Islami. Universiteti Politeknik i Tiranës. Albania
Giorgio Verdiani. Università degli Studi di Firenze. Italia
Per Cornell. University of Gothenburg. Sweden
Rand Eppich. Universidad Politècnica de Madrid. España
Rafael Soler Verdú. Universitat Politècnica de València. España
Sandro Parrinello. Università di Pavia. Italia
Santiago Varela Botella. Generalitat Valenciana. Alicante. España
Stefano Columbu, Università di Cagliari. Italia

Note / Notes

This conference was made in the frame of the R & D project entitled "SURVEILLANCE AND DEFENSE TOWERS OF THE VALENCIAN COAST. Metadata generation and 3D models for interpretation and effective enhancement" reference HAR2013-41859-P, whose principal investigator is Pablo Rodríguez-Navarro. The project is funded by the National Program for Fostering Excellence in Scientific and Technical Research, National Sub-Program for Knowledge Generation, Ministry of Economy and Competitiveness (Government of Spain).

Questo convegno si tiene nel quadro del progetto di R & D intitolato "SURVEILLANCE AND DEFENSE TOWERS OF THE VALENCIAN COAST. Metadata generation and 3D models for interpretation and effective enhancement" riferimento HAR2013-41859-P, il cui coordinatore è Pablo Rodriguez-Navarro. Il progetto è finanziato dal Programma Nazionale per la promozione dell'eccellenza nella ricerca scientifica e tecnica, sotto-programma nazionale per la conoscenza generazione, Ministero dell'Economia e della Competitività del Governo Spagnolo.

ORGANIZZATO DA / ORGANIZED BY:



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE**

DIDA
DIPARTIMENTO
DI ARCHITETTURA

CON IL SUPPORTO DI / WITH THE CONTRIBUTION OF



IN COLLABORAZIONE CON / IN COLLABORATION WITH:



**UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA**



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
**INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN**



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA



Fondazione Giovanni Michelucci



Autorità Portuale Livorno

SPONSORSHIP:



AREA3D
SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE

Table of contents

Preface	XV
Giorgio Verdiani	
Lectures	XIX
La torre de la Illeta en la defensa de la costa de Alicante, España. Estudio histórico y evolución constructiva	XXI
Pablo Rodríguez-Navarro, Teresa Gil Piqueras, Alba Soler Estrela	
Torri e fortezze del Mediterraneo nella cartografia nautica della Marina militare francese (seconda metà XVII-metà XVIII secolo)	XXIX
Anna Guarducci	
La trasformazione veneziana di Ravenna: la Rocca Brancaleone (1457-1470) sulla chiesa di S. Andrea dei Goti (518)	XXXVII
Alessandro Camiz	
Contributions	1
Ricerca Storica / Historical Research	3
Typological affinity model and masonry structure techniques of corsican genoese towers	5
Paola Rita Altamura	
“Las Puertas de Tierra” as a paradigm of fortification systems in Cadiz during the Modern Age: an approach through historical mapping and panoramic drawings	13
Gabriel Granado-Castro, José Antonio Barrera-Vera, Joaquín Aguilar-Camacho	
A margine di fortezze litoranee scomparse nelle Marche settentrionali: testimonianze geostoriche, cartografiche, vedutistiche sul “fortino napoleonico” di Pesaro	21
Maria Augusta Bertini	
Le fortificazioni costiere nella Calabria Ultra testimoniate dal Codice Romano Carratelli	29
Alessandro Bianchi, Teresa Saeli	
L’ingegno cortonese nella progettazione della nuova città fortificata La Valletta	33
Valentina Burgassi	
La ‘Riscoperta monumentale’ dei Castelli cinquecenteschi di Terra d’Otranto (1874-1888). Cosimo De Giorgi e la prima segnalazione di un patrimonio «importante ... originale, ma in cui la robustezza predomina sull’eleganza»	39
Ferruccio Canali	

Le cassette dei cavallari nel sistema integrato di difesa costiera nel Regno di Napoli	47
Vincenzo Cataldo	
Restoration of the Janissary bath in absence of historical sources	55
Samia Chergui	
‘Cartoline’ dalla Calabria Ultra di fine Cinquecento. O no?	63
Margherita Corrado	
“Servitore di due padroni” Gabrio Busca, ingegnere militare tra Piemonte e Spagna	71
Annalisa Dameri	
Geometria e Disegno: l’architettura militare nel trattato del Capitano Serafino Burali	79
Sara D’Amico	
Fortifications of the Upper Bosphorus: Documentation and Interpretation of a Cultural Landscape ...	87
Gizem Dörter	
Il Torrione quattrocentesco di Bitonto: dalla committenza di Giovanni Ventimiglia e Marino Curiale alle proposte di Francesco di Giorgio Martini (1450-1495)	95
Virgilio C. Galati	
Conocer al enemigo: el tratado de fortificación del criollo Francisco José de caldas (Colombia, 1815) y sus fuentes bibliográficas	103
Jorge Galindo Díaz	
Antonio Ferramolino da Bergamo, un ingegnere militare nel Mediterraneo di Carlo V	111
Emanuela Garofalo, Maurizio Vesco	
The 'Spanish school' bastion defence	119
Eugenio Magnano di San Lio	
Scenari di guerra: rappresentazioni cartografiche in Sardegna e Sicilia durante il XVIII secolo	127
Valeria Manfrè	
The Forts to the East of Dar as Sultan or The Ottoman Rear Defense of the Algiers region	135
Safia Benselama-Messikh	
The bastioned defence system of Oran-Algeria	143
Souad Metair	
L’ampliamento della cinta fortificata vicereale di Nola nei disegni dell’Atlante Lemos della Bibliothèque Nationale de France e nella collezione di Pierre le Poivre della Biblioteca Real di Madrid	149
Giuseppe Mollo	
I presidi militari dei Savoia verso la Liguria. Il forte di Ceva	155
Maria Paola Marabotto	
Jacob Van Daalen’s failure. Short and unsuccessful activity of a Dutch military engineer in Spain at the beginning of the 18 th Century	161
Juan Miguel Muñoz Corbalán	
Da Positano a Sapri: la rete di “sguardi” del sistema difensivo costiero	169
Simona Talenti, Sara Morena	

The forts of Lorraine on the Tuscan Grand Duchy coast: eighteenth century planning parameters	177
Gabriele Nannetti	
Cagliari nel Seicento. Forma e rappresentazione di una piazzaforte	185
Sebastiana Nocco	
Historical development of Nicosia Fortifications and its texture along with the Fortification Walls ...	193
Zehra Öngül	
1492-1525 Chronology of the founding of the Cathedral-Fortress in Almeria	201
Antonio Palenzuela Navarro	
L'onorata professione della militare e civile architettura. La breve e sfortunata storia del primo fortino di Bocca di Serchio (1758- 1793)	205
Marco Piccardi	
Il disegno delle fortezze viste dagli assediati	213
Giuseppe Scuderi, Eugenio Magnano di San Lio	
A denied fortress. The Sorrento castle and the transformations of the urban landscape	221
Valentina Russo, Lia Romano	
Guarini's models for the drawing of the 'regular fortress'. Comparison with the pentagonal citadels in Turin and Modena	229
Roberta Spallone	
Mappe di una Piazzaforte cinquecentesca perduta: Pescara	237
Pasquale Tunzi	
Government and Science: Military and architectural culture in the library of the I Duke of Terranova	245
Margarita-Ana Vázquez-Manassero	
La transformacion formal de estructuras defensivas desde el s. XIV hasta el s. XIX en el ámbito de la Corona de Aragón	253
Álvaro Vázquez Esparza, Pablo Navarro Camallonga	
Concetti Teorici / Theoretical Concepts	261
Forma e progetto della piazzaforte di Cagliari in epoca sabauda. L'opera a corno dell'ingegnere Felice de Vincenti	263
Vincenzo Bagnolo, Andrea Pirinu	
Territorio y artefacto. La dimensión geográfica del proyecto de Juan Bautista Antonelli para la sierra de Bernia en el antiguo reino de Valencia a la luz de su Relatione della Montagna, o, serra di Bernia (1561)	271
Antoni Banyuls Pérez, Andrés Martínez Medina	
Conflict Archaeology in the Landscape: A Survey of World War II Defences at Selmun, Malta	278
Bernard Cachia Zammit	
Si vis pacem para bellum. Fabbriche d'armi, arsenali e strategie al tempo dei Borbone	286
Francesca Castanò	

Las primeras fortificaciones abaluartadas en la Goleta de Túnez	295
José Javier de Castro Fernández, Javier Mateo de Castro	
Le fortificazioni militari costiere in Terra d'Otranto tra XV e XVI secolo	303
Maurizio Delli Santi, Antonio Corrado	
El cubo artillero de Peñíscola, un modelo aún válido	307
Enrique Salom Marco	
La Ricerca sul Patrimonio Costruito / Research on Built Heritage	315
City Walls and Towers of Ténès: State of Conservation and Local Development	321
Amina Abdessemed-Foufa	
Una fortezza sul Mediterraneo: Rodi la città dei Cavalieri	325
Barbara Aterini, Alessandro Nocentini	
First Portuguese Bastioned Fortresses in North Africa	333
João Barros Matos	
Torre Medicea del Salto della Cervia o di Porta del lago Beltrame	341
Enrico Bascherini, Anna Leddi, Roberto Pierini	
La Fortezza Cybo-Malaspina a Massa. Una ricerca per la valorizzazione e conservazione	349
Marco Giorgio Bevilacqua, Roberto Pierini, Pietro Ruschi, Caterina Toscani	
Restoration plan for Orbetello Fortifications. A hypothesis of musealization and reuse for the bastioned area	357
Francesco Broglia	
Venetian defence in the Mediterranean: Nicosia's city walls, Cyprus (1567-1570)	363
Alessandro Camiz, Alessandro Bruccoleri, Seda Baydur, Göksu Atmaca	
The Venetian defense of the Mediterranean: the Kyrenia Castle, Cyprus (1540-1544)	373
Alessandro Camiz, Siepan Ismail Khalil, Sara Cansu Demir, Hassina Nafa	
Giovanni Girolamo Sanmicheli and Luigi Brugnoli's design for Famagusta city walls, Cyprus (1550-1562)	379
Alessandro Camiz, Hande Kozan, Ibrahim Suleiman	
Architetture della difesa a Nisida	387
Vito Cardone, Ornella Zerlenga, Claudia Cennamo	
Sulle Regie Trazzere dei Forti dello Stretto di Messina. Elementi di Architettura militare di tardo '800 per la salvaguardia del territorio dal rischio idrogeologico	395
Vincenzo Caruso	
Tra terra e mare: funzione difensiva e ruolo commerciale delle torri e delle fortificazioni costiere abruzzesi tra XVI e XVIII secolo	403
Annalisa Colecchia	
Le fortificazioni in Calabria Ultra all'epoca di Filippo II in un manoscritto inedito	411
Simonetta Conti, Giuseppe Fausto Macri	

Torre Scampamorte on Lake Lesina. Half-light zones in the maritime defenses of the Kingdom of Naples	419
Michele Coppola	
Mare e non più mare. Le nuove fortificazioni di Cotrone al tempo di Carlo V e il sacrificio della portualità tradizionale	427
Margherita Corrado	
“Access-ability”: Discussion On Making the Built Heritage Inclusive	435
Ani Cuedari, Nada Ibrahim, Florian Nepravishta	
Defensive towers in Minorca. Mutual influence between those with a Spanish origin and those with a British one	441
Mónica Fernández de la Fuente	
Le mura urbiche di Carlentini: conoscenza, conservazione e Valorizzazione	449
Emanuele Romeo, Gianluigi de Martino	
Under Jolly Roger. Difendersi all’ombra del Monte Conero. Il caso di Torre Clementina, Portonovo, Italia	457
Paolo Formaglini, Filippo Giansanti, Stéphane Giraudeau	
Contribution to Identification and Enhancement of the Maritime Defensive System in the XIX th and XX th French Colonial Period in Algeria: The Case of the Eastern Coast	465
Amina Korichi, Zineddine Guenadez, Nicolas Faucherre	
The ideal city of Livorno: An example of the Italian Modern Military Architecture	471
Ilaria Lippi, Marco Giorgio Bevilacqua, Caterina Calvani, Fabrizio Cinelli, Domenico Taddei	
Elementos fortificados de las casas nobles de la ciudad de Valencia de los siglos XV al XVII	479
Concepción López González	
Tower-mansions of Crete. A multidisciplinary approach to learn built heritage	487
Emma Maglio	
Heritage and vernacular defensive stone architecture in the Gourara (Algeria)	495
Illili Mahrour	
L’architettura fortificata angioina in Puglia settentrionale (Italia): il caso di Lucera (FG), i metodi e le ‘fonti’	508
Nunzia Maria Mangialardi	

Prefazione / Preface

Giorgio Verdiani

Institution, Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Firenze, Italy

giorgio.verdiani@unifi.it

This second edition of the FORTMED Conference simply confirms how many energies and research interests are raised by the Modern Age defence of the Mediterranean Coast. The large number of scholars and researchers, participating to the call from more than ten different countries gives a clear demonstration of this. The overall result is a significant occasion of discussion, an opportunity to put together the concepts and the ideas creating a new step in the state of knowledge, a progress, reflected in a significant contribution to the wide existing historiography. The time period subject of the FORTMED Conference is truly extraordinary: humanism, new discoveries, technological advances, renovation of roles for architects and engineers, a new strength in the word “planning”, progress in maritime cartography and naval engineering and all this added to the exploration of the new territories, flourishing empires and, of course, the growth of some of the worst aspects in human behaviour, like piracy. All these elements are present in an undiluted way in the Mediterranean, which also played a vital role of connection between peoples while creating, at the same time, an extensive myriad of borders for kingdoms and religions.

The value of all these coastal settlements was double: on one side there was the practical and military value, towers, fortresses and defensive structures were all parts of a specific network, each architecture linked to the others in a site

specific solution. The territory, the landscape was something to exploit, to use in enhancing the defensive value of the system. The clear knowledge of each cliff, natural harbour or water supply was strategic to correctly allow the best defence. On the other side there was the need to show and demonstrate the protected area, to make clear that the coast was ruled by a well-organized system, updated in technologies and properly structured to avoid naughty incursions from the sea.

In the moment when the Mediterranean was considered an open field by pirates, the logic derived from the Antonelli family was more than ever ready to take place, the almost “linear” idea of a border between the free open space of the sea and the countries facing on it may nowadays look more suggestive than practical, but in ages based on a different relationship between space and time, based only on a direct passage between what is directly seen and what really exists, the concept of the need of a continuity in the border was more than ever explained by that idea. The ships were pushed by the wind, they had the possibility to disappear behind the horizon and to navigate out of sight, but each time a pirate ship was getting close to a coast, the evident presence of that territorial border, represented by towers and fortresses, was a clear sign of protection. A sign capable to see, to warn, to alarm its surrounding area. From this the need to create the mechanisms, the rules and the procedures to integrate the system of the coastal

defence to the harbours, to the towns, to the outposts and to the isolated settlements. A hierarchy of soldiers and common people working together with their signals, their horses, their weapons, to guarantee protection and development chances to all the humanity living along the coasts.

During recent experiences conducted between Spain and Italy by the research group based on the TOVIVA project and with personal research subjects brought on with the collaboration of graduating students and scholars, we had the opportunity to face and study a large set of Valencian towers along Spain's eastern coast, as well as a set of significant architectures along the Tuscan maritime border. In this occasion, we have realised that most of the approaches made on these constructions are at risk of being partial, since they are addressed from a determined area of knowledge and usually by a specific research institution or university. A too specific approach with a subject so much linked to our own history and territory is always limited. As a result of this reflection, from an original idea of Pablo Rodriguez-Navarro, we came up with the idea of bringing together researchers working on this topic in a conference whose main objective would be knowledge exchange for the better understanding, assessment, management and exploitation of the culture and heritage developed on the Mediterranean coast in the modern era, bearing in mind the dissemination needs the results. And this is how FORTMED was conceived.

The concept was to create a conference with the intention of building on interdisciplinary work, where architects, engineers, archaeologists, historians, geographers, cartographers, heritage managers, tourism experts and experts in heritage restoration, landscape designers, geologists, passionate scholars, experts in conservation and promotion, professional and academic figures, could convene. The idea has been to gather more inclusive, real and actualised data leading us to the level where research regarding this matter should be more readily available in the 21st century. After the first edition which took place in Valencia in

October 2015, this second occasion of the FORTMED, takes place in Florence, Italy.

This time, the theme of the conference, former concentrated on the Western part of the Mediterranean area, is now expanded to the whole family of fortifications of the *Mare Nostrum*, (from Spain, to France, Italy, Malta, Tunisia, Algeria, Morocco, Cyprus, Greece, Albania, Croazia, etc...) mainly dating from the 15th to the 18th centuries, but not excluding other countries or other fortifications or coastal settlement capable to raise specific interest from the point of view of the suggestions, the methodologies, the complex and inspiring history.

We hope that this endeavour will be the next step of the many fruitful collaborations started during the Valencian FORTMED 2015 and the occasion to start new challenges and new studies and researches; otherwise it would not truly satisfy our purposes. We are confident that this will continue its precious task in facilitating the building of ties between different institutions, professionals, teachers, researchers and students of distinct areas that will allow us to make further contributions from broader, more global and more integrated perspectives. We are convinced that new synergies and relevant networking opportunities will emerge from the debate, allowing us to propose new joint projects with a pluralistic and international scope.

We all agree that the topic deserves our attention and a more "contemporary" approach, allowing us deliver on the level of the culture that was present at that time. As best evidence of the second success of the congress, the event will commence with the participation of more than 150 researchers.

The change in the location of the conference, the opening of the subject to the whole Mediterranean Coast area, have brought new participations and is going to extend the range of studies from the western to the eastern creating the occasion for matching a wide extension of research experiences. The quality of all the results presented here is guaranteed by peer review on behalf of the Scientific

Committee. This contribution, leaving a rich legacy embodied in this publication, should not be limited to that. As we have noted above, we wish this to be just the beginning of a series of activities to be developed in different institutions. Similarly, the FORTMED 2015 Congress was born with the intention to be continued by another research group or institution and in this logic the FORTMED 2016 gather the challenge to support who would undertake the work of making FORTMED 2017 a reality.

As it is possible to notice since the cover of this books, the FORTMED 2015 and FORTMED 2016 international congress and its publications are organized according to a continuity, the logic of creating an extended panorama on the Mediterranean defensive architectures is supported by the same graphical layout and preserving a link to the previous books continuing the title and the numbering of this publications. In this way the new volumes create a significant step in the documentation of the state of the art on the Mediterranean fortified heritage in our years. A state that is not only historical, architectural, social or aimed to a unique target, it is faceted and rich, like its great and complex tradition.

The first FORTMED conference has been carried out within the activities of the research project entitled "Watch and Defense Towers of the Valencian Coast: Metadata and 3D Model Generation for Their Interpretation and Effective Enhancement", reference HAR2013-41859-P, funded by the National Program for Fostering Excellence in Scientific and Technical Research, National Sub-Program for Knowledge Generation, Ministry of Economy and Competitiveness (Government of Spain). The congress has also received funding from the Generalitat Valenciana Regional Authority, through the Grants for the promotion of Scientific Research, Technological Development and Innovation in the Valencian Community, reference AORG / 2015/025. Because of its innovative capacity, the project, soon named TOVIVA, was able to get the support provided by Leica Geosystems and Dronetools, who have participated in the two years long research

about Valencian coastal defensive architectures. They brought their technologies inside a clear example of the research - development - industry necessary symbiosis and evidencing that leading companies are not leader by chance.

It is now important to thank the Institute for the Heritage Restoration of the Polytechnic University of Valencia, the Centre for Technology Transfer, the Lifelong Learning Centre and the UPV Press for their full readiness, facilitating the work of all the researchers accounting for its workforce in the context of the FORTMED 2015. They gave the operative basis to a positive and still ongoing event. A special thank you to Pablo Rodriguez-Navarro, for his courage to face new challenges, for his belief that a Florentine FORTMED was possible and for trusting in me as its coordinator. And for this FORTMED 2016, I can only say thank you to all the people from my Department who fully supported and made possible this second event, to all my colleagues and collaborators who gave their efforts in making possible to have a second edition of the conference. I am grate to the system of laboratories that I coordinate since 2013, a great tool and a great challenge of this University, capable to solve complex problems and to made possible very difficult challenges. I am grate to my Department, the Dipartimento di Architettura from the Florence University, hosting in its structures the FORTMED 2016, with this, it has made a new step forward in the rich process of internationalization which is a fundamental passage in the evolution of our University.

Finally, I would like to express my gratitude to all the authors of this publication for the quality of their contributions, their attitude in regards to the adequacy of the reviews and their patience throughout the editing process and registration. I also extend my gratitude to the Scientific Committee and the Organizing Committee for their selfless dedication and professionalism.

Together we have made it possible one year ago and now we made it again.

Lectures

La torre de la Illeta en la defensa de la costa de Alicante, España. Estudio histórico y evolución constructiva

Pablo Rodríguez-Navarro^a, Teresa Gil Piqueras^a, Alba Soler Estrela^b

^a Universitat Politècnica de Valencia, Valencia, Spain, tgil@ega.upv.es, rodriguez@upv.es,

^b Universitat Jaume I, Castellón de la Plana, Spain, estrela@uji.es

Abstract

The Illeta Tower is located near El Campello city (Alicante) on a small plain, a few meters from the sea, between the Clot de l' Illot located on the south side of the tower, and Almadrava beach located on its northern part. Its location seems to coincide with the position occupied by an ancient medieval tower, now disappeared that had the function of protecting the settlement in the Illeta dels Banyets, today connected to the coast by an artificial isthmus with an important archaeological site, which was occupied on the Iberian period and later with the Roman presence. The Illeta Tower, like many other coastal towers, was built during the reign of Felipe II, as part of the defense system of watchtowers of the eastern coast of the XVI and XVII centuries. Built between 1554 and 1557, it consists of large format blocks in his first three rows and in the rest ashlars. It has a circular floor and pyramidal form, highlighting the rest of watchtowers for its dimensions and geometric characteristics. Consists of a single room covered by a dome, which is currently accessed by a metal staircase built in the intervention in 1991. Also from this period are the brackets and breastplate as a garland tops its walls limiting its cover, element that contrasts sharply with Acuña claims and the images earlier than its restoration. Through the historical study, the morphological analysis, the interpretation of its constructive system and by reading the walls, we will do the study of the tower, determining its transformations, and approaching through graphical analysis to knowledge of the original tower.

Keywords: digital heritage, watchtower, coast towers, 3D models.

1. Introducción

La torre de la Illeta, señalada por Giovanni Baptista Antonelli como torre de la Ysleta², fue declarada Bien de Interés Cultural por el gobierno de España, en la categoría de monumento, el 12 de febrero de 1996 tras su restauración en 1991. Se sitúa al norte de la localidad de El Campello, provincia de Alicante, y se encuentra muy próxima al mar, elevándose sobre un pequeño cabo desde el que se divisan las playas de la Almadrava al norte,

y la del Carrer de la Mar al sur. Su posición geoestratégica la sitúa entre las torres de Riu d'Aigues, con la que tiene relación visual directa, y la torre de l'Alcodrà, al norte y sur de ella respectivamente.

En la actualidad se encuentra integrada dentro del área urbana de El Campello, siendo su entorno fácilmente accesible. Su interior está abierto al público, aunque sólo es visitable previa solicitud al Ayuntamiento.



Fig. 1- Situación de la torre de la Illeta en la costa de El Campello (Google Earth, 2015).

2. Antecedentes

2.1. Fuentes documentales

En el siglo XVI, tras la rebelión de los moriscos de las Alpujarras granadinas y los continuos ataques de piratas y corsarios berberiscos a la costa levantina, la preocupación por la guardia y defensa de este territorio pasa a ser una de las más importantes prioridades de la monarquía española. En 1554 las “Ordinacions de la guarda marítima del Regne de Valencia” redactadas por D. Bernardino de Cárdenas y Pacheco, duque de Maqueda, y en ese momento Virrey de Valencia, recogen de manera especial la necesidad de transformar y consolidar la defensa de esta costa, incluyendo el lugar de El Campello. Por este motivo por orden de Felipe II diferentes expertos recorrieron la costa en varias ocasiones, determinando qué lugares debían protegerse con torres de nueva planta y qué torres ya existentes debían reformarse o consolidarse. Según Boira (BOIRA MAIQUES, 2007), es posible que antes de existir la torre que actualmente conocemos como torre de la Illeta, existiera otra torre de vigilancia, dado el importante asentamiento de época Íbera y posteriormente romana que hay junto a ella, en la Isleta del Banyets, unida artificialmente a la península desde 1943 por un espigón de tierra.

Parece ser que la torre actual la construyó el arquitecto Joan Cervelló entre 1554 y 1557 (MENENDEZ, 1997), aunque la primera referencia escrita que hay sobre ella aparece en 1563, en el informe realizado por el ingeniero militar Giovanni Baptista Antonelli. En este informe refleja la necesidad de proteger la playa de El Campello y los accesos hacia la huerta de Alicante, lo que se indica del siguiente modo: “A la torre de la Ysleta se hara su guirnalda y se proveerá de un pedrero por guardar aquel recesso seguro de levante y tramontana que ay al pie della y lo más que pudiesse del desembarcador que ay para la huerta de Alicante” (AGS, Estado, I, f. 13).

En 1585 Juan de Acuña describe el estado en el que se encuentra en ese momento la torre: “dos garitas, aquellas y el parapeto tienen mucha necesidad de repararse, tiene algunas troneras de poco servicio. No ay en ella agua, está cerca della un poço que la tiene ruin...” (ACUÑA, 1585).



Fig. 2- Fachada noroeste de la torre, antes de su restauración. (Fotografía histórica).

De este mismo año es la referencia gráfica que encontramos en el mapa *Valentiae Regni*, de Abraham Ortelius, en el que podemos identificar esta torre, citada como torre Atalaya, por su situación geográfica, entre el río Monnegre o río seco y el barraco d’Aigues.



Fig. 3- Fragmento del mapa de Abraham Ortelius de 1585, en donde se sitúa la torre de la Illeta.

En el año 1673, Vespasiano Manrique Gonzaga, conde de Paredes, Capitán general de la ciudad y reino de Valencia, publica las “Ordinacions tocants a la custodia y guarda de la costa marítima del Regne de Valencia”. En ellas sitúa la torre de la Illeta dentro de la partida de San Joan, indicando de ella que “no te atalladores ni descubertes” (MANRIQUE, 1673).

Por último en el informe de 2 de mayo de 1870, realizado por el Capitán Teniente de Ingenieros Joaquín Aguado, se hace una descripción completa de la torre, en donde se dice: “Esta Torre dispuesta para la artillería es de forma circular como se ve en el plano adjunto. Consta de un Cuerpo de habitación y la batería, se subía al primero por una escala de cuerda y a la batería por escalera de mampostería que se halla muy deteriorada.

El primer piso ocupa el hueco de la torre y contiene la puerta de entrada que es de madera formada de chapa de hierro y bastante deteriorada y huecos para alacena y chimenea, el techo es la bóveda a que corresponde la batería. Sobre la batería hay un garitón y algunos canes salientes sobre lo que bien hubo habitaciones. El sitio donde se halla es muy útil

para la vigilancia de la costa, sobre todo para el Cuerpo de Carabineros, y la recomposición de la torre y su rehabilitación para hacerla habitable sería de poco coste para la utilidad que prestaría a la vigilancia del punto. A unos ochenta metros de ella se encuentra un aljibe en buen estado con su puerta.” (AGUADO, 1870).

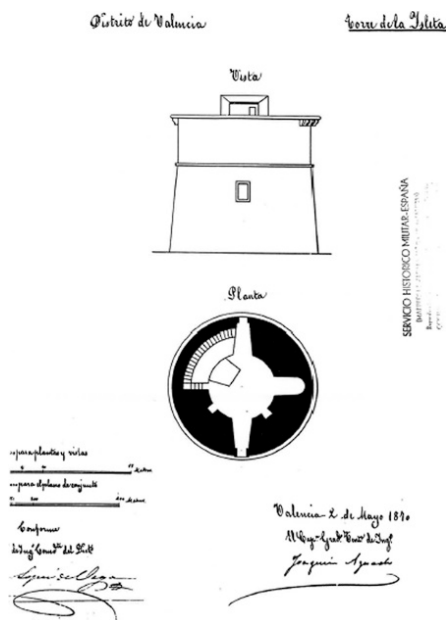


Fig. 4- Plano de la torre de la Illeta incluido en el informe Aguado (AGUADO, 1870).



Fig. 5- Estado de la torre junto al Cuartel de Carabineros durante la primera mitad del siglo XX. Junto a las personas se aprecia el aljibe. (www.historiadealicanteenpapel.com, 2016).

Según el mismo informe, la torre y las tierras que le corresponden fueron entregadas por Real Orden al Cuerpo de Carabineros el 31 de

Diciembre de 1850, estando ocupada hasta 1940, año en el que se disolvió el Cuerpo de Carabineros y fue absorbido por la Guardia Civil.

2.2. Toma de datos del estado actual

Dentro del marco del proyecto TOVIVA, durante los años 2015 y 2016 se han realizado distintas campañas de levantamiento con el objeto de documentar el estado actual de las torres que formaron parte del cinturón defensivo costero del reino de Felipe II. La toma de datos de la torre de la Illeta fue llevada a cabo por un equipo formado por investigadores del Departamento de Arquitectura de la Università degli Studi di Firenze y del Instituto de Restauración del Patrimonio de la Universitat Politècnica de València.

La torre fue digitalizada empleando para ello un láser scanner 3D y fotogrametría terrestre. Para la toma de datos de la torre de la Illeta se emplearon dos métodos de levantamiento: el de medición continua, que se llevó a cabo mediante el uso de un Escáner Láser 3D, modelo Z+F - IMAGER 5006h, y el fotogramétrico, empleando para ello una cámara Sony $\alpha 7r$. Posteriormente las nubes de puntos se procesaron con el software Cyclone de Leica, y el fotomodelado se obtuvo con el Photoscan de Agisoft.

El resultado ha sido un modelo preciso, tanto métrico como de texturas, del estado actual de la torre, partir del cual se han podido obtener los planos diédricos necesarios para su correcta interpretación.



Fig. 6- Diferentes vistas de la nube de puntos obtenida tras la campaña de campo. (TOVIVA Project, 2016).

3. Descripción

3.1. Descripción formal

Se trata de una torre ataludada hasta la corona, con una planta sensiblemente circular de diámetro 13,70 m. en su planta baja, que se reduce hasta los 12,00 m. llegados a su tableta, situada a unos 9,00 m. sobre el nivel del suelo. La torre se encuentra macizada hasta la entrada original, elevada a 5,00 m. sobre dicho nivel.

Su interior consta de una única estancia, cubierta por una cúpula semiesférica de 5,90 m. de diámetro y separada del exterior por un muro de 3,28 m. de espesor, en el que queda embebida una escalera que paralelamente a la dirección del muro le da acceso a la planta de cubierta.

Hoy en día a partir de la tableta la torre varía su trazado exterior y el talud desaparece, pasando a tener planta cilíndrica rematada por un antepecho ciego sin abocelar, alcanzando los 14,00 m. de altura total. Esta transformación en su forma es fruto de la intervención sufrida en 1991, a la que se añade el cambio del remate superior de la torre.

Tal y como se desprende de los informes y fotografías anteriores a su restauración, originalmente la torre, a partir de la tableta, continuaba su trazado hasta llegar a un bocel, del que partía un pequeño parapeto abocelado rematado por un pasamanos de piedra. Del bocel surgían dos matacanes sobre ménsulas gallonadas, formadas por canes en voladizo, que se empotraban en el muro.



Fig. 7- Fotografía de la torre antes de su restauración (www.alicantevivo.org, 2016).

También se observa en las fotografías la presencia de dos pequeñas ménsulas franqueando los extremos del acceso de la puerta de entrada, situadas al nivel del antiguo bocel, que posiblemente cumplieron la función de ladronera, protegiendo dicho acceso. Hoy en día vemos como su remate está compuesto por una corona de ménsulas gallonadas, sobre las que se sitúa un peto ciego, rematado por un pasamanos de piedra.

El acceso a su interior está resuelto hoy en día mediante una escalera metálica de caracol, separada algo más de 2 m. de su base, que se une a la puerta por una pequeña pasarela, también metálica, fruto de la última intervención. Este acceso también ha sido variado con respecto a su estado original. Para el acceso a la torre se usaba una escalera de mano, que se retiraba en caso de ataque, propio de este tipo de construcciones defensivas. Con el objeto de hacer más fácilmente accesible el interior de la torre, este acceso ya se modificó, posiblemente en la época en la que la torre pasó a formar parte del Cuerpo de Carabineros, añadiéndose una escalera maciza de sillería, enroscada por el muro exterior de la torre, sobre su fachada sureste (fig. 7).

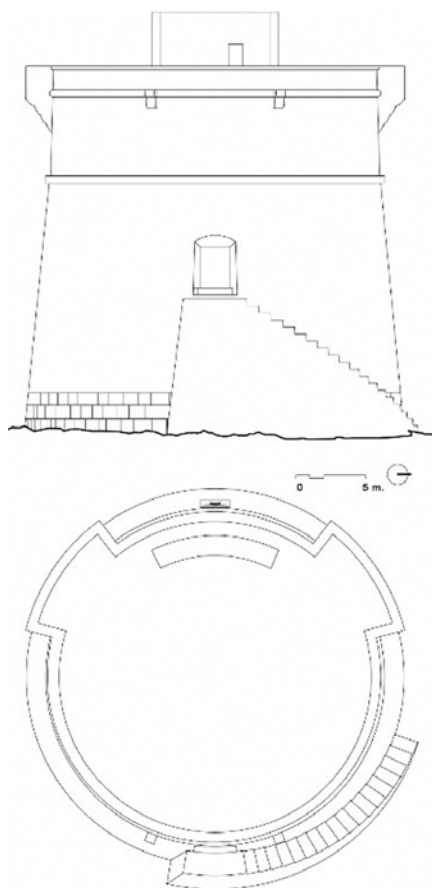


Fig. 8- Interpretación gráfica de la torre de la Illeta a partir del informe Aguado y de las fotografías previas a su intervención (TOVIVA Project, 2016).

También encontramos un hueco extra para una nueva ventana, que igualmente no existía en su origen.

3.2. Descripción constructiva

Debido a su proximidad a la costa y su ubicación en una cota tan baja, es obvio que era un blanco fácil para la artillería de las embarcaciones, por lo que se empleó la mejor combinación de geometría y materiales posible: sección circular con sillería, capaz de absorber los impactos con mayor aplomo que el resto de combinaciones de sección y fábrica.

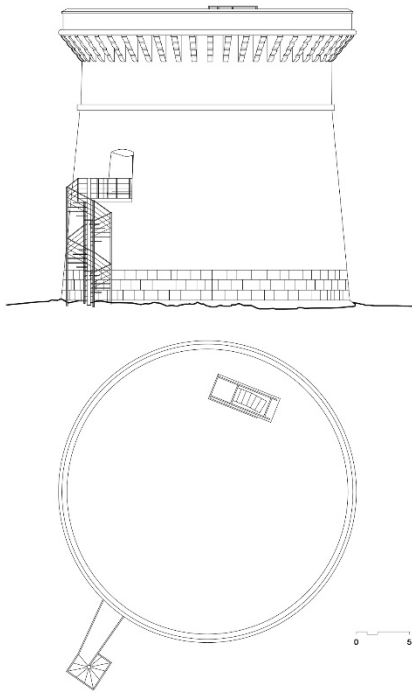


Fig. 9- Estado actual (TOVIVA Project, 2016).

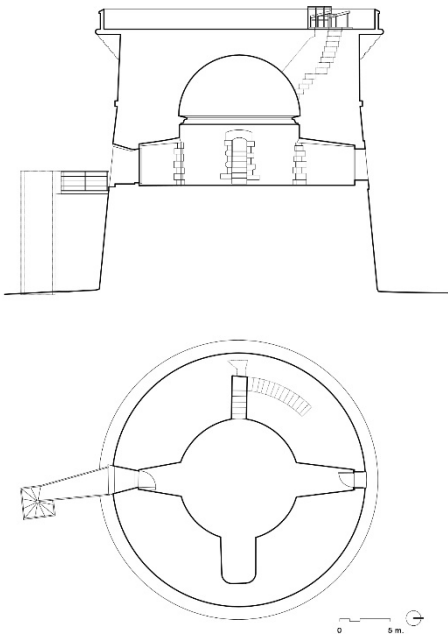


Fig. 10- Sección actual de la torre (TOVIVA Project, 2016).

Para su construcción se empleó piedra arenisca litoral, posiblemente procedente de la cantera situada próxima al Clot de l'illot.

Los materiales empleados en las tres primeras hiladas de su base son sillares de gran formato, estando construida con sillarejos en el resto del volumen.

Tanto el hueco de la entrada, como el hueco de su cara noreste disponen de piezas de granito para resolver detalles tales como dinteles y jambas.

Su remate superior hoy en día está compuesto por ménsulas gallonadas realizadas con piedra tallada.



Fig. 11- Alzados fotogramétricos de la torre (TOVIVA Project, 2016).

En el interior de la torre encontramos una cúpula semiesférica actualmente enfoscada y pintada, realizada con la misma fábrica que los muros de la torre, a base de sillarejos bien ordenados y mortero de cal.

4. Transformación del remate superior

Como hemos comentado anteriormente, tras la intervención llevada a cabo en el año 1991, la parte superior de la torre, a partir del nivel de la tableta, cambió notablemente su forma, sustituyéndose su remate por una corsera o corona de ménsulas y un parapeto sin abocelar, que le da a la torre forma cilíndrica en esta parte. Ello también supuso una ampliación de la planta de cubierta, al crecer en superficie sobre la plataforma generada por las ménsulas.

En total existen en la Comunidad Valenciana 6 torres costeras dotadas de corona, incluyendo la de la Isleta, que son: Piles y Marenyet en la provincia de Valencia, y Cap d'Or, Escaletes, Horadada e Isleta en la

provincia de Alicante. Con el objeto de relacionar estas torres, hemos analizado y comparado algunas de sus dimensiones.

Los resultados que aparecen en la tabla 1 son el resultado de la toma de datos realizada durante la campaña.

Provincia	Torre	Diámetro (base)	Diámetro (nivel corsera)	Altura (base corsera)	Número ménsulas
Valencia	Torre del Marenyet (Cullera)	11,02	7,64	12,10	24
	Torre de Piles (Piles)	9,85	7,29	9,82	24
Alicante	Torre de Cap d'Or (Teulada)	7,70	6,10	8,90	19
	Torre de la Isleta (El Campello)	13,61	11,81	11,52	50
	Torre de Escaletes (Santa Pola)	10,00	6,90	8,46	24
	Torre de la Horadada (Pilar de la Horadada)	13,00	10,40	13,41	28

Tabla 1- Relación dimensional de las torres con corona que formaron parte de la defensa del litoral. (TOVIVA Project, 2016).



Fig. 11- De izquierda a derecha: a) torre de Piles (Piles, Valencia), b) torre del Marenyet (Cullera, Valencia) y c) torre de Escaletes (Santa Pola, Alicante). (P. Rodríguez-Navarro, 2015).

5 Conclusiones

La torre data del siglo XVI aunque es lógico pensar que existió algún elemento defensivo en épocas anteriores en este lugar, dada la importancia del asentamiento de la Illeta dels Banyets, situado junto a ella.

La torre ha cumplido con la función defensiva hasta prácticamente la guerra civil española. A

partir de ese momento pasó a pertenecer al cuerpo de la Guardia Civil, siendo actualmente propiedad del ayuntamiento de El Campello.

La torre tiene unas dimensiones, que al igual de lo que ocurre con la torre de la Horadada, le hacen destacar sobre el resto de torres con corona. Analizadas sus medidas, vemos que la relación existente entre altura y anchura es prácticamente 1/1, dato que hace que sea distinta

a todas las demás, en donde suele predominar la altura con respecto a la anchura, siendo mucho más estilizadas. Si observamos el número de ménsulas actual, añadidas en la intervención de 1991, vemos que éste destaca notablemente con respecto al resto, siendo casi el doble de lo que normalmente se usaba en la época.

Quizá el hecho de añadir esta cornisa se debe a la interpretación del informe de Antonelli, en el que se recomendaba a esta torre de un nuevo remate formado por "una guirnalda sobre canes", aunque si observamos las imágenes anteriores a la restauración vemos que esto nunca se llevó a cabo.

Notes

¹ La presente contribución se desarrolla dentro del marco del proyecto de investigación I+D+i de título "Surveillance and Defense Towers of the Valencian Coast. Metadata generation and 3D models for interpretation and effective enhancement (TOVIVA Project)", de referencia HAR2013-41859-P, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España.

² Se le atribuyen otras designaciones como: Torre de la Illeta de l'Horta, Torre Saleta (Fitxa BIC's/cult.gva.es/código 03.32.050-001), o Torre de la Illeta dels Banyets (Menéndez Fueyo, 1997), éste último por el yacimiento arqueológico de época Íbera que hay junto a ella.

Referencias

Aguado, J. (1870). *Informe de reconocimiento de las torres costeras del reino de Valencia del capitán teniente de ingenieros d. Joaquín aguado para la entrega de dichas defensas al cuerpo de carabineros por encargo de la comisión de reconocimiento de las torres de costa de la dirección subdirección de ingenieros de Valencia*. Servicio Historia Nacional (SHN) 4-4-4-1

Antonelli, J. B. (1554). *Discurso sobre la fortificación y defensa del Reyno de Valencia del maestre racional de aquel Reyno, y de Juan Bautista Antoneli*. AGS, Estado, I, f. 13

Arciniega García, L. (1991). "Defensas a la antigua y a la moderna en el Reino de Valencia durante el siglo XVI", en *Espacio, Tiempo y Forma: Revista de la Facultad de Geografía e Historia*, serie VII, Historia del Arte, n. 12, Madrid, pp. 61-94

Belchí Navarro, M. P. (2006). *Felipe II y el virreinato valenciano (1567-1578) la apuesta por la eficacia gubernativa*. Biblioteca Valenciana. Valencia

Boira Maiques, J. V. (2007). *Las torres del litoral valenciano*. Conselleria de Infraestructuras y Transporte. Valencia

Cámara Muñoz, A. (1991). "Las torres del litoral en el reinado de Felipe II una arquitectura para la defensa del territorio: II", en *Espacio, Tiempo y Forma: Revista de la Facultad de Geografía e Historia*, Serie VII, n. 4, Madrid, pp. 53-94

De Acuña, J. (1585). Relación de puertos, calas, fuertes, ciudades, villas y torres que se encuentran en toda la costa del Reino de Valencia. Archivo de la Corona de Aragón. Consejo de Aragón. Legajo 761, Doc. nº 103. Transcripción Antoni Lluésma i Espanya

Manrique Gonzaga, V. (1673) *Ordinacions tocants a la custodia y guarda de la costa marítima del Regne de Valencia*. Valencia. Web

Menéndez Fueyo, J. L. (1997). *Centinelas de la costa: torres de defensa y de la huerta de Alicante*. Excma. Diputación Provincial. Museo Arqueológico. Alicante

<http://www.alicantevivo.org>

<http://www.historiadealicanteenpapel.com/2012/05/torre-de-la-illeta-del-banyets.html>

Torri e fortezze del Mediterraneo nella cartografia nautica della Marina militare francese (seconda metà XVII-metà XVIII secolo)

Anna Guarducci

Dipartimento di Scienze Storiche e Beni Culturali, Università degli Studi di Siena, Italia,
annaguarducci@gmail.com

Abstract

This work comes from an accurate research in the archives of Paris. It aims to underline the importance of Mediterranean Marine Atlases realized by the “hydrograph engineers” of French Navy since 1679. These atlases (especially handmade) are very different from traditional small scale nautical maps of medieval and modern age. French atlases characterize themselves as original and exact surveys, made always from the sea; they were characterized by drawings and maps about specific subjects, like: harbors and coves, fortified cities and single towers (overall, perspective or plan views). Among all, the first “Portolano-Map of Mediterranean Sea” stands out: six handmade atlases drawn by the engineers Nicolas Pène and Jacques Pétré in 1679-1686, on clear information from minister Colbert and from the king Louis XIV himself. At the time France was at war against Spain, England and Netherlands and she needed the most exact maps of “Mediterranean theatre”; therefore, these atlases are real geo-political and military instruments.

Keywords: Atlanti nautici francesi, cartografia, ingegneri idrografi, Mediterraneo.

1. La cartonautica di età moderna del Mediterraneo

Dai sopralluoghi effettuati a partire dal 1995 [Guarducci, 2000, 2001a, 2001b], così come dalle pubblicazioni di vari altri studiosi – Leonardo Rombai [2009], Luisa Rossi [1995 e 2000], Ennio Poleggi [1991] e Paola Presciuttini [2004] – è emersa con chiarezza assoluta l'importanza documentaria degli atlanti nautici manoscritti del Mediterraneo rilevati dal corpo degli ingegneri idrografi

della marina militare francese a partire dal 1679. Queste raccolte, complessivamente esaminate fino ai primi prodotti a stampa della metà del XVIII secolo, si differenziano dalle tradizionali rappresentazioni “per navigare” a più piccola scala (d'età tardo-medievale e moderna opera di cartografi privati), per le loro caratteristiche di rilievi originali e puntuali, effettuati sempre dal mare,

comprensivi di figure ricche di contenuti specifici, come porti e rade, centri fortificati e singole fortificazioni, evidenziati con speciale risalto in veduta, in prospettiva o in planimetria urbana o territoriale.

Tra tutti, spiccano i volumi manoscritti della cosiddetta prima *Carta-Portolano del Mediterraneo*, rilevata e disegnata dagli ingegneri Nicolas Pène e Jacques Pétré e dai loro collaboratori nel 1679-1685, su precise istruzioni del potente ministro Jean-Baptiste Colbert e dello stesso re Sole Luigi XIV. Sono questi gli anni in cui la Francia era in guerra con Spagna, Inghilterra ed Olanda e necessitava, quindi, di cartografie il più possibile precise del teatro mediterraneo, con la necessaria transcalarità, nell'insieme e nei suoi tanti settori geografici e fino alla scala del singolo porto. Pertanto, la conclamata funzione di strumenti geopolitici e militari spiega l'attenzione speciale, in termini geometrici e topografici (con tanto di misurazioni e rilevamenti strumentali necessariamente parziali), riservata anche – come dalle istruzioni – “ai luoghi principali delle coste, scogli, rade, ancoraggi, porti e ripari” e, ovviamente, alle “città e fortezze” della Francia e degli altri paesi mediterranei, specialmente se nemici.

Le carte nautiche sono il prodotto, in massima parte, delle marine militari d'età moderna degli Stati italiani ed europei; si tratta di una produzione storicamente legata alle dinamiche dei commerci marittimi e alle complesse strategie geopolitiche e militari per la fruizione e il controllo dello spazio mediterraneo, specialmente nel XVI secolo quando vi competono non solo i piccoli Stati italiani ma soprattutto, da una parte, la Turchia e la Francia (fra di loro alleati) e, dall'altra, la Spagna, e in certe occasioni anche Inghilterra e Olanda [Astengo, 1996]. Ed è proprio in rapporto a tali incontri e scontri che venne prodotta direttamente da ciascuna marina militare – oppure venne acquisita attraverso i diffusi canali dello spionaggio – un'ingente mole di rappresentazioni cartografiche- iconografiche funzionali alla navigazione ma anche alla conoscenza e al controllo degli

ambienti insulari e costieri e delle caratteristiche degli immediati spazi marittimi.

Queste fonti documentarie sono oggi conservate in archivi e biblioteche italiane (specialmente a Genova, Venezia, Napoli e Roma ma anche a Firenze, Pisa e Volterra) e straniere (a Parigi, Londra, Greenwich, Simancas, Madrid, Amsterdam, Vienna ed altre). Una grande parte delle rappresentazioni costiere viste dal mare esprime, fino a tutto il XVIII secolo ed oltre (allorché si affermerà il metodo geodetico-catastale), connotati tipici del linguaggio pittorico-vedutistico e prospettico che rende immediatamente percepibili ambienti e insediamenti e quindi consente la loro utilizzazione per la conoscenza delle matrici storiche del paesaggio e del patrimonio culturale delle regioni litoranee. Tali fonti sono basilari per lo studio diacronico o retrospettivo del territorio e analizzate in forma comparativa consentono anche la messa a fuoco delle principali trasformazioni avvenute nel corso dei secoli.

2. Le carte della marina militare francese

La svolta quantitativa e qualitativa della cartografia nautica si deve all'istituzione in Francia, nel 1666, da parte del ministro Colbert, del corpo militare degli “Ingegneri ordinari del Re” che diventano appunto “Ingegneri della Marina” in contrapposizione con quelli de l'*Armée de terre*, diretti da Louvois. Ai primi era affidata la difesa del mare, la ricognizione dei porti e la produzione cartografica di coste ed isole non solo nazionali. Ciò rientrava nell'ambito di un processo di rinnovo della marina da guerra: “un'opera di rinnovamento radicale (flotta, strumentazioni, qualificazione scientifica e tecnica di equipaggi, arsenali), che restituisce un ruolo dignitoso e improrogabile alla presenza della Francia sui mari” [Poleggi, 1991, p. 20].

Le guerre ininterrotte fra 1673 e 1684 e il controllo dei litorali a partire da quelli francesi (con la necessità di fermare l'invasione spagnola, olandese e inglese) richiedevano la costruzione di una cartografia moderna e a

grande scala. Pesava anche la volontà di controbattere la supremazia dell'Olanda che vantava una tradizione e una cultura marittima e cartografica invidiabile (1). Il 10 luglio 1679 re Luigi XIV emanò un'istruzione per il capitano Chevalier finalizzata alla realizzazione di una delle più imponenti ricognizioni del Mediterraneo mai fatte nella storia: l'obiettivo era quello di ottenere informazioni oggettive per realizzare una grande “carta o portolano generale del Mar Mediterraneo”, sulla base di rilievi costieri accurati e sistematici, atti a correggere e aggiornare le carte nautiche esistenti prodotte direttamente dagli operatori francesi o acquisite mediante i consueti canali dello spionaggio [Pelletier, 2001, 2003]. Ovviamente, la complessa operazione – per la quale si prevedeva che “le vedute delle coste, e soprattutto delle piazzeforti, fossero puntualmente disegnate come si vedevano arrivando dal mare” [Poleggi, 1991, p. 9; Presciuttini, 2004, p. 59] – fu affidata alla marina e ai suoi ingegneri idrografi (2).



Fig. 1- Il porto di Messina in Sicilia con la “palazzata” e le fortificazioni, SHD/M, 98, c. 15 (Jean e François Olivers, 1728).

Da notare che, prima della “carta portolano”, Colbert “aveva ordinato un rifacimento completo del rilievo costiero della Francia a cominciare dall’Atlantico” [Poleggi, 1991, p. 15], ma evidentemente tale progetto non aveva prodotto risultati all’altezza delle aspettative, al pari dei primi tentativi degli anni ‘30 e poi di quelli degli anni ‘50 e ‘70 di raccogliere, sistemare e copiare la cartografia esistente delle coste mediterranee, sia come produzione

originale sia come documentazione (3). Dopo alcuni esperimenti effettuati sulle coste di Linguadoca [Poleggi, 1991, p. 27], l’imponente opera fu realizzata tra 1679 e 1686, con interruzioni dovute al continuo stato di guerra entro il quale si svolsero i lavori.

La raccolta si compone di cinque – e probabilmente sei atlanti come si vedrà – con oltre 130 fra carte generali alla scala geografica o corografica e carte particolari (vedute e piante di porti e centri abitati e di singole fortificazioni), quasi sempre riprese dal mare a focale corta o lunga, e completate da relazioni descrittive che, con le legende, le rendono fonti documentarie di grande interesse per lo studio dei sistemi fortificatori della regione mediterranea. Si tratta: degli atlanti delle coste spagnole e delle Baleari (*Recueil des cartes et plans des costes de Catalogne et des isles de Mjorque, Minorque et Yvice avec les plans particuliers des places de ces isles, veues, ports et mouillages pris sur les lieux par les S.r Pene Ingegneur Ordinaire du Roy en 1680*); delle coste italiane con Corsica e Sardegna o *Recueil des cartes, plans, veues, reconnaissances, et memoire des costes d’Italie et des isles d’Elbe, Corse, et Sardaigne*, 1679; delle coste liguri (*Recueil des cartes et plans de partie des isles de l’Archipe levez sur les lieux par le S.r Petré Ingegneur du Roy*), 1685; dell’Arcipelago greco (*Recueil des cartes et plans de partie des isles de l’Archipe levez sur les lieux par le S.r Petré Ingegneur du Roy*), 1685, con piante e vedute di Miconos e Sira; e del Mediterraneo orientale (*Recueil des cartes et plans particuliers des Chasteaux des Dardanelles, de partie des isles de Tenedos et Cypre avec une partie des costes de Levant, scavoir de Seyde, Tripoly de Sirie, et Alexandrette levez par le S.r Plantier Ingegneur ordinaire du Roy*), 1686, con piante e vedute dei castelli di Europa ed Asia nel canale dei Dardanelli, di Costantinopoli, Tenedos, Seyde, Tripoli, San Giovanni d’Acri e Malta città (4). In generale, le figure riguardano coste, città portuarie, fortezze e torri da Cadice e Gibilterra fino ai Dardanelli, con a seguire le coste siriane, con forti contenuti pittorico-vedustici come era consueto nel XVII secolo.

La “carta portolano” fu coordinata e firmata, per i cinque atlanti generalmente identificati, da Nicolas Péne e Jacques Pétré, ambedue *Ingegners Ordinaire du Roy*, con la collaborazione di altri colleghi, fra cui Plantier (5). Formalmente, questa non costituisce una carta generale del Mediterraneo (6), ma un corpo di specifici rilevamenti degli anni '70 e '80, con accrescimenti e aggiornamenti della prima metà del Settecento degli ingegneri della marina (7). Per la sua realizzazione venne seguita l'istruzione regia, con la misurazione – non sempre precisa, a causa delle difficoltà di ordine geopolitico – delle distanze e dei fondali (e delle altezze dei promontori e della costa) e la correzione delle carte esistenti, con esecuzione di accurate vedute di interi tratti e particolari delle coste, specialmente i porti con le fortezze e le torri, rappresentati come visti dal mare e talora in planimetria. I due atlanti con segnature 98-99 riguardano l'Italia e le sue isole (con la Corsica) e contengono: 24 carte generali e regionali, 24 vedute di tratti costieri visti da 1-2 miglia o da più lontano, assai ricchi di contenuti topografici, 31 vedute di porti e approdi e 16 piante di centri abitati (8). Nella rappresentazione degli insediamenti, «il perseguimento della verosimiglianza spinge Pétré [e Péne] a sottolineare la presenza di edifici singolari o minimi, come l'Arco di Finale [o] i conventi isolati e gli altri insediamenti e non solo le torri e i forti, con una informazione pronta subito a trasformarsi in ripetuta verifica della struttura insediativa». Riguardo alle più impegnative planimetrie, c'è da credere che esse siano copiate da rappresentazioni già esistenti, con inserimento di informazioni sulle installazioni militari, come ad esempio risulta per Finale, all'epoca importante base spagnola, opportunamente evidenziata con «il perimetro delle grandi fortificazioni» [Poleggi, 1991, pp. 80-81]. Per esemplificare la qualità generale dei ritratti urbani, basti l'esempio di Genova che in alcune figure (9) «ha l'aspetto di una assonometria bene impostata, non priva di qualità espressive [...]». Descrive tutte le mura di mare da S. Tomaso alla Porta del Molo, con particolari molto precisi che identificano con

attenzione la topografia di uno storico limite urbano [...]. Un buon esito per la produzione del tempo», impreziosito dalle annotazioni sugli armamenti presenti e sui lavori di fortificazione recenti [Poleggi, 1991, p. 43]. Più in generale, anche in relazione alle carte geografiche e regionali e alle vedute di tratti di costa, «la carta portolano» presenta una qualità ben superiore rispetto alle figure coeve, comprese quelle olandesi considerate le migliori in assoluto, come il portolano *De Nieuwe Groote Lichtende Zee-Fakkell* in cinque volumi del 1681-84 [Presciuttini, 2004, p. 74]. Anche nelle figure a più piccola scala, ci si preoccupa di mettere in evidenza i contenuti topografici con valore nautico e strategico-militare come scali e approdi anche privi di manufatti, quote batimetriche e soprattutto strutture fortificate.

In realtà, la raccolta della marina francese è assai più vasta delle cinque unità archivistiche (92, 98, 99, 107 e 109) che costituiscono la “carta portolano”; gli atlanti sono molto più numerosi per la fine del XVII e per la prima metà del XVIII secolo. Oltre a ciò, tutto lascia credere che anche l'anonimo *Recueil des ports et places maritimes du Royaume*, ovvero un atlante dei porti della Francia mediterranea e dell'allora Stato sabaudo, in due copie databili 1683 (SHD/M, SH, n. 76 e n. 79), facesse parte della “carta portolano”, con le sue 70 tavole di vedute di costa e di accurate piante di porti e fortezze (Narbona, Aigues Mortes, Fort de Peccais, Tour de Bouc, Marseille, Tolone, Posteros, Isola Porquerolle, Brigançon, Saint Tropez, Antibes, Villefranche e Nice).

Alla fine del XVII secolo si riferisce poi l'anonimo atlante del Mediterraneo occidentale (*Recueil des cartes de partie des costes de la Mer Méditerranée a commencer par les Isles d'Yvice Majorque, Minorque, Catalogne, Rousillon, Languadoc, Provence e Italie, au sont comprises les isles d'Elbe, de Corse, et de Sardaigne, avec les plants de partie des places ports rades et mouillages qui sont sur les dites costes*) (SHD/M, SH, n. 93), composto da 135 tavole: due carte generali dei porti continentali e insulari da Nizza a Venezia e molte carte particolari di tratti di costa e di



Figg. 2-3- Il centro fortificato e la torre di Castelsardo in Sardegna SHD/M, 98, cc. 48 e 49 (Jacques Pétré, 1679).

città (tra cui Genova, Livorno, Piombino, Portoferraio, Longone, Bastia, Calvi, Aiaccio, San Bonifacio). In legende assai dettagliate, si indicano porti, ponti, darsene e palazzi principali, insieme con le modalità di accesso agli scali; i centri abitati sono in pianta o in prospettiva, con accurata segnalazione delle fortezze, e talora con notizie sui prodotti e le attività di commercio, manifatture e pesca.

Dello stesso periodo è anche l'anonimo atlante di 47 tavole (SHD/M, SH, n. 102) dell'intero Mediterraneo con le coste spagnole, francesi e italiane, fino a quelle dalmate e greche con l'Arcipelago, l'Asia Minore e l'Africa settentrionale fino a Cap Ferrat, con speciale attenzione sempre per i centri abitati, le fortificazioni e gli approdi.

Assai importante appare anche il *Livre de plusieurs plans des ports et rades de la Mer Méditerranée et de l'Océan, avec les villes et forts, les sondes marquées par brasses de cinq*

pieds, le tant exactement tirez par l'observation des triangles, rilevato da Jean Olivier poco prima del 1707 (SHD/M, SH, n. 84), con ben 100 tavole che raffigurano in pianta altrettanti porti dell'intero Mediterraneo europeo (anche con il Portogallo), asiatico e africano, con accurata evidenziazione delle strutture fortificate: per l'Italia, compaiono Livorno, Portoferraio, Gallipoli e Taranto, Spezia e Portovenere, Porto Santo Stefano e Orbetello, Pozzuoli, Cagliari, San Pietro e Sant'Antioco, Napoli, Messina, Augusta, Siracusa, Bari, Brindisi e Ancona.

Ugualmente interessanti appaiono gli atlanti realizzati dal *Pilote real des galeres du Roy* Henry Michelot tra 1686 e 1713. Il primo è l'atlante del Mediterraneo Occidentale tra Catalogna e Napoli (*La carte de la Mer Méditerranée*) (SHD/M, SH, n. 100), costituito da 13 tavole d'insieme di tratti di litorale; gli altri sono: *Cartes generales et particulieres de la Mer Méditerranée, par le S.r H.M.* (SHD/M, SH, n. 101), con 37 tavole comprese tre carte generali del Mediterraneo, con i tanti tratti di costa con richiami numerici in legenda di porti, ancoraggi e quote batimetriche e con indicazione anche di saline, coste basse e sabbiose, secche, stagni, torri, fari e fortezze; e soprattutto il *Recueil de plusieurs plans des ports, de la Méditerranée depuis Cadix jusques a lisle de Sicile* (SHD/M, SH, n. 278), con 87 tavole fra vedute di costa e piante (con pochi alzati) di città da Cadice a Favignana con Corsica e Africa del Nord. Assai precise sono le indicazioni su profili costieri, approdi, rocce affioranti, fontane e sorgenti, mulini, saline e insediamenti militari con informazioni su batterie e singole strutture. L'opera fu giudicata rappresentativa della *grandeur* francese, tanto da essere stampata, ma solo in sintesi, nel 1727-30 (SHD/M, IV-R318-40984).

Jean e François Olivier sono gli autori nel 1728 del *Livre de plusieurs plans des ports, et rades, de la Mer Méditerranée [e dell'Atlantico], avec les forts, ecoeis, roches, et isles. Les sondes Marquées par brasses de cinq pieds geometrique le tout extement tire par observation des triangles* (SHD/M, SH, n. 103), con 112 carte di litorali e piante o

prospettive di città (Cadice, Marsiglia, Tolone, Livorno, Spezia, Pozzuoli, Messina, Palermo, Augusta, Siracusa, Malta, San Giovanni d'Acri, Tiro, Seide, Tripoli di Siria, Alessandretta, Alessandria d'Egitto, Algeri, Tunisi, Tripoli di Libia, ma anche Saint Malo e Brest), con indicazione di centri fortificati e non, torri isolate, lazzaretti ed altri edifici, strade, saline, stagni, quote batimetriche e approdi.



Fig. 4- Il centro fortificato di Piombino visto dal mare, SHD/M, 98, c. 6 (Jacques Pétré, 1679).

Un'altra opera relativamente simile è l'anonima *Collection de Croquis de cotes d'Espagne, du Portugal, de la Méditerranée e de l'Amerique* del 1733 (SHD/M, SH, n. 60), con 65 carte di costa e piante di città (tra cui Smirne, Rodi, Seide, Alessandria d'Egitto, Palermo, Siracusa, Favignana e Lampedusa), con a seguire l'anonimo *Recueil de plans relatifs à la reconnaissance générale de l'Archipel du Levant*, della metà del XVIII secolo (SHD/M, SH, n. 108), con 35 tavole di

Abbreviazioni

ANP=Archives Nationales (Paris)
BNF=Bibliothèque Nationale de France (Paris)
SHD/M=Chateaux de Vincennes (Paris)-
Service Historique de la Défense-Marine
SHD/T=Chateaux de Vincennes (Paris)-
Service Historique de la Défense-Terre

Notes

(1) Come i grandi atlanti terrestri tardo-cinquecenteschi di Ortelio e Mercatore e dei loro eredi del XVII secolo: l'*Atlas Mayor* di Joan Blaeu e le raccolte nautiche di Janszoon Waghenauer del 1583-84, di Willem Barentsz del 1597 e di Anthoni Jakobsz del 1643.

isole, porti, rade e tratti di litorale fino alle isole greche (anche qui con puntuale indicazioni di torri e fortezze), con aggiunte della seconda metà del secolo fino al Mar Nero.

Da questo straordinario *corpus* di figure manoscritte (carte, piante, vedute generali e particolari), gli ingegneri idrografi ricavarono anche diversi atlanti a stampa, a partire dagli anni '30 del XVIII secolo (10), come dimostra il *Recueil* di Henry Michelot e di Laurent Bremond, privo di data e di indicazioni tipografiche, contenente 37 piante di porti del Mediterraneo occidentale tra Cadice e Trapani (insieme con gli italiani Genova, Portovenere, Spezia, Livorno, Portoferraio, Civitavecchia, Gaeta, Napoli, Messina, Palermo e Milazzo), quasi tutte datate 1727-30.

Assai apprezzato fu anche l'atlante dei porti del Mediterraneo occidentale edito a Marsiglia nel 1747 dal pilota regio Jacques Ayrouard, con incisioni di Louis Corne, con i suoi 80 profili panoramici e le piante di rade e porti specialmente fortificati di Francia, Italia e Spagna; tra quelli italiani segnaliamo: Sestri Levante, Savona, Genova, Portofino, Portovenere, Spezia, Livorno, Portoferraio, Portolongone, Porto Ercole, Civitavecchia, Anzio, Ponza, Gaeta, Pozzuoli, Napoli, Messina, Taranto, Oristano e Lampedusa (11).

(2) Alla progettazione della "carta portolano" collaborarono, con Colbert, l'intendente di Tolone Arnoul e i capitani Chevalier e Cogolin; essi, insieme all'altro capitano de La Motte d'Ayran, comandarono i vascelli con a bordo gli ingegneri idrografi e pittori.

(3) Si conservano due atlanti: delle coste della Provenza, *Les plans, profils et devis de le stat des places maritimes de Provence. Par F. Blondel mar. al de bataille aux armes du Roy et Ing.r ord.re de la Marine 1651* (SHD/M, Bibliothèque du Depot des Cartes et Plans; SHD/M, SH, n. 86), con una quarantina di vedute di costa e di porti e con assonometrie e piante dei medesimi: Torre e fortezza di Bouc, Chateau d'If, Tolone, Brigançon, Saint

Tropez, Frejus, Santa Margherita, Isola S.t Honorat e Antibes; e delle coste del Mediterraneo occidentale e orientale, disegnato dall'ingegnere Laurent Bremond nel 1664 (SHD/M, *SH*, n. 94).

(4) Gli atlanti sono conservati rispettivamente in SHD/M, *SH*, nn. 92, 98, 99, 107, 109.

(5) I 5 registri rilegati sono sommariamente descritti da Charles de la Roncière nell'inventario della Biblioteca della Marina (1907). Per il resto della produzione, anche se il corpo più consistente resta quello della Marina, si è poi verificata una dispersione dei documenti fra le conservatorie parigine (SHD/T, *Depot de la Guerre*; BNF, *Département des Cartes et Plans*; ANP). Anche presso la BNF (Rés.Ge DD 4588) esiste un fondo che raccoglie molti materiali della Marina (per acquisti o per spionaggio). Presso lo stesso SHD/T, nella sezione del *Depot de la Guerre*, vi sono materiali relativi specialmente ai rilevamenti di fine Settecento e del periodo napoleonico. La ricerca presso ANP non ha prodotto, invece, risultati; vi esiste un fondo della Marina che però conserva solo documentazione scritta e mappe di porti e fortezze del periodo rivoluzionario e napoleonico.

(6) Manca dell'Africa settentrionale, dell'Adriatico, della Sicilia e di parte dell'Arcipelago greco.

(7) Con Nicolas Péne e Jacques Pétré collaborarono alla «carta portolano» e agli atlanti di poco successivi gli ingegneri Plantier, de la Penne e probabilmente Denis de la Voye e P. Milliet de Charles; e ancora Henry Michelot, pilota delle galere del Re nel 1686-1713; Jean e François Olivier, Dipartimento di Tolone, piloti du Roy nel 1728, con lo stesso François Olivier in veste di pilota e vice ammiraglio nel 1746 (stampa); e Jacques Ayrouard, pilota regio nel 1747 (stampa). In precedenza, avevano operato per

altri atlanti Francois Blondel, 1651 e Laurent Brémond, 1664, oltre a La Favollière, Pharamond Blanchard e Louis Emile Bertin [De la Roncière, 1899, I, pp. V-VIII; e 1916, pp. 21-23].

(8) In veduta, compagno Oneglia, Diano, Laigueglia, Ceriale e Borghetto, Loano, Pietra, Finale e Finalmarina, Albenga, Vado, Savona, Albissola, Celle, Varazze, Cogoleto, Civitavecchia, Gaeta, Napoli, Taranto. In pianta (e non di rado anche in veduta), vengono raffigurati Arenzano, Sestri e Sampierdarena, Genova, Livorno, Piombino, Portoferraio, Longone oggi Porto Azzurro, Porto Ercole, Civitavecchia, Crotona, Gallipoli, Bosa, Alghero, Castello Aragonese/Castelsardo, Torre dell'Isola Rossa, Cagliari, Bonifacio, Torre di Porto Figari, Aiaccio, Bastia, Bonifacio e Calvi.

(9) In BNF, *Cartes et Plans* e in AN, *Marine*, c. 44/8.

(10) Ma già nel 1693 – quindi prima della pubblicazione dell'atlantico Michelot del 1717-30 –, Charles Péne era stato incaricato da Colbert di allestire e pubblicare – «a vantaggio degli ufficiali della marina militare e civile commerciale» [Pelletier, 2003, pp. 38-39; de la Roncière, 1916, pp. 24-28] – l'atlante delle coste europee sull'Oceano e Mar Baltico dal titolo *Le Neptune Française, ou Recueil des cartes marines levée et gravée par ordre du Roy*” (BNF, *Cartes et Plans*, GE CC 1128), opera che ebbe molto successo come dimostrano le riedizioni del 1753 e 1773.

(11) Meno utili sono altri atlanti a stampa, come quello del Mediterraneo e dell'Europa atlantica del pilota regio Francois Olivier del 1746, con tavole di regioni costiere (SHD/M, VI-ATR 125-43919) e l'altro del solo Mediterraneo di Joseph Roux del 1764, con 121 carte di tratti di litorale e vedute e piante di porti (SHD/M, VI-ATR 72-43706).

References

- Astengo C. (1996). *Elenco preliminare di carte ed atlanti nautici manoscritti eseguiti nell'area mediterranea nel periodo 1500-1700 e conservati presso enti pubblici*. Litografia Libero. Napoli
- Atlas militaires manuscrits européens: XVI-XVIII siècles* (2003). Musée des Plan-reliefs. Paris

- Guarducci A. (2000). “Le cartografie militari relative al territorio dei Presidios orbetellani conservate negli archivi parigini. Da una ricerca in corso” in *Orbetello e i Presidios*. By A. Guarducci. Centro Editoriale Toscano. Firenze, pp. 287-306
- Guarducci A. (2001). “La Toscana nella cartografia militare francese dell’Armée de Terre” in *L’Universo*. LXXXI, 4, pp. 542-560 (2001a)
- Guarducci A. (2001). “Le cartografie militari relative alla Toscana conservate nell’Archivio parigino di Vincennes: da una ricerca in corso” in *La geografia delle sfide e dei cambiamenti (Atti del XXVII Congresso Geografico Italiano, Trieste, 21-25 maggio 1996)*. By L. Lago. Patron. Bologna, I, pp. 79-96 (2001b)
- Guarducci A., Rombai L. (2009). “La costa vista dal mare in età moderna. Il litorale maremmano nelle cartografie e iconografie della marina francese e toscana” in *La costa maremmana. Uomo e ambiente tra medioevo ed età moderna (Atti dei convegni dell’Archivio di Stato di Grosseto)*. Debate Editore. Livorno, pp. 147-165
- de La Roncière C. (1899-1920). *Histoire de la Marine française*. Plon et Nourrit. Paris, 5 voll.
- de La Roncière C. (1907). *Catalogue général des manuscrits des bibliothèques publiques de France. Bibliothèques de la Marine*. Librairie Plon. Paris
- de La Roncière C. (1916). “Origines du Service Hydrographique de la Marine” in *Bulletin de la Section de Géographie*. XXXI, pp. 6-28
- Le Guisquet B. (1992). “Contribution à la histoire du Service Hydrographique de la Marine, le dépôt des cartes, plans et Journax de la Marine sous l’ancien Régime (1720-1789)” in *Annales Hydrographiques*. 18, 765, pp. 5-31
- Pastoureau M. (1984). *Les Atlas français (XVIe-XVIIe siècles). Répertoire bibliographique et étude*. Bibliothèque Nationale de France. Paris
- Pelletier M. (2001). *Cartographie de la France et du monde de la Renaissance au siècle des lumières*. Bibliothèque Nationale de France. Paris
- Pelletier M. (2003). “Les atlas militaires: essai de typologie appliquée” in *Atlas militaires manuscrits européens (XVIe-XVIIIe siècles). Forme, contenu, contexte de réalisation et vocations*. Musée des Plans-Reliefs. Paris, pp. 27-40
- Poleggi E. (1991). *Carte francesi e porti italiani del Seicento*. Sagep. Genova
- Presciuttini P. (2004). *Le coste del Mediterraneo nella cartografia europea*. Priuli e Varlucca. Torino
- Rollet De L’Isle M. (1951). *Etude historique sur les ingénieurs géographes et le Service Hydrographique de la Marine, 1814-1914*. Covillault. Paris
- Rossi L. (1995). “Gli archivi dell’Armée de Terre di Vincennes (Parigi). Un giacimento culturale di grande interesse per la geografia storica e per la storia della cartografia” in *La descrizione, la carta, il viaggiatore. Fonti degli archivi parigini per la geografia storica e per la storia della cartografia*. By L. Rombai, M. Quani, L. Rossi. Istituto Interfacoltà di Geografia. Firenze, pp. 31-50
- Rossi L. (2000). “I “Presidios” nei documenti militari parigini” in *Orbetello e i Presidios*. By A. Guarducci. Centro Editoriale Toscano-Comune di Orbetello. Firenze, pp. 261-286

La trasformazione veneziana di Ravenna: la Rocca Brancaleone (1457-1470) sulla chiesa di S. Andrea dei Goti (518)

Alessandro Camiz

International Centre for Heritage Studies, Girne American University, Girne, Cyprus,
alessandrocamiz@gau.edu.tr

Abstract

Perhaps for the effects of the *damnatio memoriae* that followed the Agnellian censorship of Arian churches, Ravenna completely forgot the Church of the Goths; yet numerous documents allow us to locate its remains. It was a massive circular building with a central plan created on the ruins of a Roman building, as described by the Chronicle. The Arian bishop *Unimundus* built the church out of town in the XXIV year of Theodoric's reign (A.D. 518). According to another source, Theodoric himself built the church near the *Tremedula* gate and the church of S. Stefano *de Olivii*. The church was rededicated to St. Eusebius after being converted to the Catholic cult. The title reported by *Agnellus*, in our opinion, refers to the Catholic rededication, as well as the Arian Cathedral of Pavia, also rededicated to St. Eusebius. Near the church in the IX cent. a monastery dedicated to St. Andrew was built. The building itself is described as *Ecclesia Gothica* in another part of the *Chronicle* within the architectures that Theodoric built during his reign and cited in numerous other medieval notarial documents as *ecclesia gothica*. In the fifteenth century during the construction of the Rocca Brancaleone, the defensive system of the city incorporated the building, turning it into a dungeon. This architecture is a singular example of continuity of use from the first century to contemporary times, its original function of thermal conditioner, possibly part of a Roman thermal plant, was maintained, so as to retain the title of the ice tower (*torre della ghiacciaia*), in spite of a total cancellation of the collective and historical memory of its existence. All consulted authors, needless here to repeat the entire list, but already the Rossi referred to the church as demolished, report the building as demolished for the construction of the fortress, which cannot find any documental or material confirmation. The architect dismantled the stone cladding and used it for the foundations of the fort, but preserved the core wall. It is an exceptional material document, perhaps the only Gothic building in Ravenna not having suffered heavy nineteenth-century restorations and preserved to this day thanks to the new Venetian use.

Keywords: Ravenna, Storia, Rocca Brancaleone, Reimpiego.

1. Introduzione

La rappresentazione dell'evoluzione diacronica degli spazi urbani, secondo un complesso stratificarsi di addizioni,

cancellazioni e riscritture, lascia sedimentare nelle forme e nei significati i portati sociali e le tensioni estetiche di ciascun gruppo sociale

che si è susseguito al governo della città e del territorio. La struttura fisica di una città in un determinato momento storico costituisce “il più sincero documento disponibile sulla società che la utilizza come campo di azione e di produzione” [Guidoni, 1978, p. 8]. Il tessuto edilizio urbano, le sue divisioni proprietarie, le mura, le strade, il diverso configurarsi degli spazi collettivi e delle emergenze monumentali, le infrastrutture commerciali, politiche e religiose sono alcuni dei temi per la ricostruzione di un palinsesto urbano e delle sue relazioni di senso e di forma con gli abitanti. Per il caso ravennate la frammentarietà, la scarsità e la dispersione delle fonti archivistiche a disposizione hanno costituito -in un primo momento- una difficoltà per la ricostruzione del disegno della città. Il sostegno metodologico offerto dal ridisegno rettificato del Catasto Gregoriano ha fornito la base per il riconoscimento di alcune corrispondenze tra le indicazioni topografiche fornite dai documenti d'archivio editi ed inediti ed i ritrovamenti archeologici nella città. Forse per gli effetti della *damnatio memoriae* seguita alla censura agnelliana delle chiese ariane,

“*Igitur iste beatissimus omnes Gothorum ecclesias reconciliavit, quae Gothorum temporibus vel regis Theuderici constructae sunt, quae Ariana perfidia et hereticorum secta doctrina et credulitate tenebantur*”, [LP, 86],

la chiesa dei goti è stata dimenticata dai ravennati a tal punto da credere fermamente che non esista più. Eppure numerosi documenti ci permettono di localizzarne i resti. Si trattava di un poderoso edificio circolare a pianta centrale realizzato sui ruderi di un edificio romano, come descritto dalla *Chronica*.

“*Item dictus Imperator Tiberius misit duos caementarios solemnes, quorum unus vocabatur Nicostratus, & alius Apollonius, qui versùs Portam Auream construxerunt quamdam domum testudinatam ad modum montium contra aestum, & geli, cujus vestigia apparent usque hodie. Et dicitur quod Gothi instauraverunt eam in Ecclesiam, quae usque hodie dicitur Ecclesia Gothica idest Ecclesia Gothorum*”, [Muratori, 1725, p. 575].



Fig. 1- Donder Statt Ravenna, da S. Munster, *Cosmographie, oder, Beschreibung aller Laender, Herrschaften, fuernem sten Stetten, Geschichten*, Basel 1559, p. 326 (BCLAS, Ravenna).

Collocata fuori città e costruita dal vescovo ariano Unimondo nel XXIV anno del regno di Teodorico (518 d.C.). Secondo un'altra fonte la chiesa fu fabbricata da Teodorico vicino alla porta Tremedula e alla chiesa di S. Stefano de Oliviiis [Fantuzzi I, p. XVII]. La chiesa fu ridedicata a S. Eusebio quando fu convertita al culto cattolico.

“*Reconciliavit ecclesiam sancti Eusebii sacerdotis et martiris, quae sita est non longe a campo Coriandri extra urbem, Id. Novenbris 6 quam aedificavit Unimundus episcopus anno 24. Theodorici regis absque fundamentis*”, [LP, XXVII, 86].

Il titolo riferito dall'Agnello è a nostro avviso riferito alla ridedicazione cattolica, così come il duomo Ariano di Pavia che fu ridedicato a S. Eusebio [Brogiolo, 2000, p. 145]. Vicino si trovava un monastero dedicato a S. Andrea nel IX secolo.

“*in monasterio S. Andree Apostoli quod est fundatum non longe ab ecclesia Gothorum prope domum qui vocatur Mariniana*”, [LP].

Lo stesso edificio è descritto come *Ecclesia Gothica* in un altro passo della *Chronica* tra gli edifici realizzati da Teodorico durante il suo regno.

“*ipse fecit construi egregia Opera maximé in Ravenna, scilicet Ecclesiam Gothicam, Turrin Palatii, Ecclesiam Sancti Martini in Coelo*

Aureo, Ecclesiam Sancta Mariae Rotundae extra muris, quae uno lapide tegitur”, [Chronica de Civitate Ravennae, p. 576]

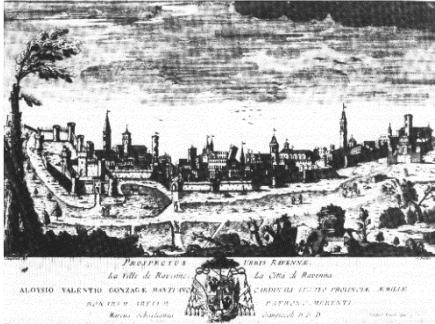


Fig. 2- M.S. Giampiccoli, I ca. 1780 (BCLAS, Mob. 3, cassetto sin., lettera G, n. 10).

La chiesa è citata in numerosi documenti notarili medievali come *ecclesia gothica*.

“cupas duas vini cum portione curtis &c, in pariete domus Ecclesiae Gothorum, [a.1001, Fantuzzi II, p. 346].

“duas cupas cum porcione curtis ante se et putei atque lapelli marmorei. sitas in civitate rave. in ecclesia que v. Gotharum. inter affines: a primo l. curtis, a duobus Andreas de Raberto, a quarto” [AP 28, S. Maria que v. a Faro 20 agosto 1061, orig. Y, 101, fasc. 22 n. 28].



Fig. 3- Ravenna città in Flamminea, da J. P. Bergomensis, *Supplementum Chronicarum*, Venetia 1490, inc. 93, c.165 (BCLAS, Ravenna).

Nel secolo XV durante i lavori di costruzione della Rocca Brancaleone l'edificio venne

inglobato nel sistema difensivo delle rocca e trasformato in torrione:

“E perchè appo el luogo, che si hà ad fabricar questa Fortezza ne he una grande antigaglia, che fò una Chiesa de Ghoti, la quale non ruinando saria una bastia a questa Fortezza, anche le piere de quella farà bonamente tutte le fundamenta di questa Fortezza”, [Fantuzzi IV, p. 493].



Fig. 4- Ravenna in una pianta del sec. XVIII (Roma, Archivio di Stato).

La singolarità di codesto edificio risiede nel fatto di costituire un esempio formidabile di continuità d'uso dal I secolo alla contemporaneità, dove la sua funzione originaria di condizionatore termico, forse parte di un impianto termale, si è conservata, tanto da mantenere l'appellativo di torre della ghiacciaia, a fronte della totale cancellazione dalla memoria collettiva e storica della sua esistenza. Tutti gli autori consultati, inutile qui ripeterne l'elenco intero, cfr. l'esempio recente la *basilica Gothorum* distrutta dai veneziani al momento della realizzazione della Rocca Brancaleone, [Gelichi, 2000, p. 124], ma già il Rossi [Rubei, 1539, p. 127] dava per demolita la chiesa, riferiscono che l'edificio fu demolito per la demolizione della Rocca, fatto che non trova nessun riscontro documentale e soprattutto materiale. Il rivestimento lapideo era stato smantellato ed impiegato per le fondazioni della fortificazione ma il nucleo

murario si è conservato. Infatti l'edificio è ancora in piedi. Si tratta di un documento materiale eccezionale, forse l'unico edificio gotico ravennate a non aver patito i pesanti restauri ottocenteschi e conservatosi proprio grazie al nuovo impiego veneziano. Al solo esame visivo la sua forma rivela certamente, per la presenza di una copertura a cupola e di numerose finestre, una natura sicuramente altra da quella del torrione in cui è stato trasformato. Altro fatto eccezionale è costituito dalle numerose informazioni come quella relativa ai progettisti del primo impianto durante il principato di Tiberio (22-37 d.C.) Nicostrato e Apollonio, la data (6 / 11 518) e l'autore (il vescovo ariano Unimundus) della sua trasformazione in chiesa gotica.



Fig. 5- Vita di S. Apollinare e di alcuni arcivescovi ravennati detti della Colomba, foto da manoscritto (Biblioteca Classense Ravenna, miscellanea 12, n. 14, 3, carte).

L'originale dedicazione dell'edificio, probabilmente a S. Giorgio, non è immediatamente desumibile se non con un ragionamento critico. Nel *Liber Pontificalis* l'arcivescovo Massimiano, predecessore

dell'arcivescovo Agnello e costruttore di numerosi edifici, è descritto come non gradito alla popolazione ravennate e quindi residente fuori porta S. Vittore. Il passo cita confusamente due episcopi ariani uno di S. Eusebio e l'altro di S. Giorgio.

“Qui cum nolissent eum sic citius Ravennates cives recipere, morabatur extra portas Sancti Victoris, non longe a fluvio qui vocatur fossa Sconii, in basilica beati Eusebii, in episcopio, quod Unimundus episcopus temporibus Theodorici regis haedificavit; similiter et in episcopio ecclesiae beati Georgii, quod Arianorum temporibus haedificatum est. Et praedicta episcopia usque ad nostra tempora permanserunt, peneque annos 26 demolita sunt, iubente Valerio praesule, ex quibus domum quae nunc Nova atque potius Valeriana nuncupatur construi iussit”, [LP, XXVI, 7].



Fig. 6- Pianta della città di Ravenna e dei fiumi che la circondano (ASCRA, fondo topografico n. 61, XV sec.).

Crediamo di poter interpretare questo testo come un'involontaria mistura dei due titoli ecclesiastici dello stesso edificio, che forse hanno continuato ad esistere contemporaneamente.

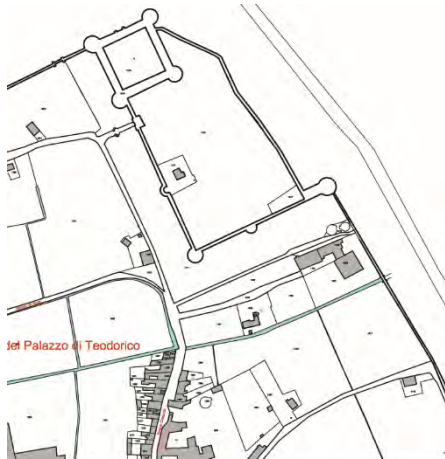


Fig. 7- *Catasto gregoriano, ridisegno rettificato* (ASRM, Presidenza generale del censo, Catasto Gregoriano, mappe e brogliardi, mappe territorio, Ravenna, RA, mappe 1-4). Su concessione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, ASR 19/2003. È vietata ogni riproduzione.

Si tratta di un'ipotesi che richiede una verifica documentale, tanto che la citazione della demolizione nel seguito del testo testimonia una non diretta conoscenza da parte di Agnello degli edifici che si trovava a descrivere nel IX secolo. L'edificio era ancora funzionante e manteneva il titolo di chiesa gotica quando Salimbene, che aveva vissuto a Ravenna, la citava insieme alla torre palazzo tra gli edifici realizzati da Teodorico

“hic fecit fieri ecclesiam Gothorum in Ravenna et turris palatii eius in Ravenna usque hodie durant”, [Salimbene de Adam, *Cronica*, p. 300, l. 23, fol. ms. 297].

L'analisi della pianta delle mura della città nel tratto nord orientale rivela che la Rocca Brancaleone contiene un segmento rettilineo lungo 270 m, traccia del vincolo alla realizzazione dovuto alla presenza della antiche mura, il progetto di Giacomo Corner e Vitale Lando (1457) ha pertanto riutilizzato oltre alla antica chiesa dei Goti anche parti della mura bizantine della città.

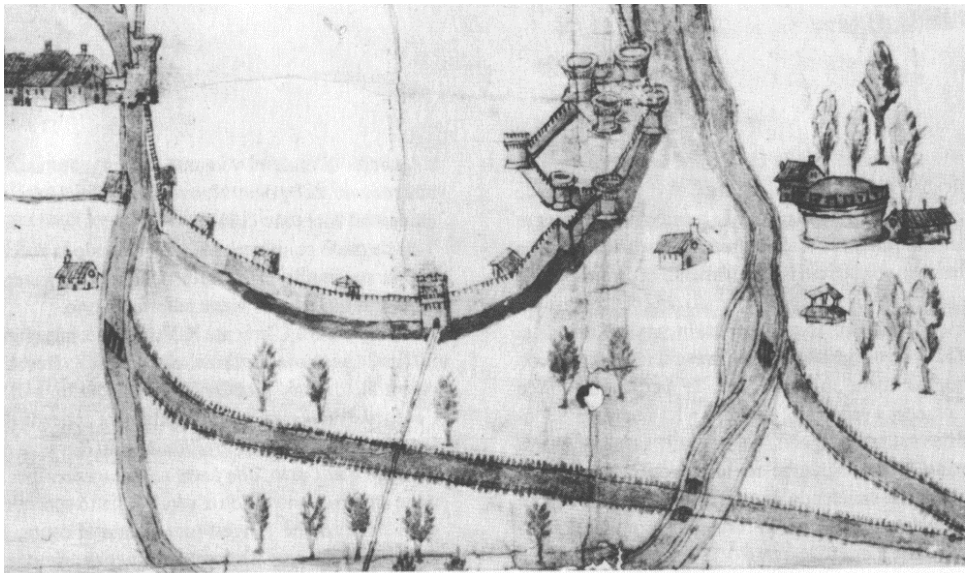


Fig. 8- *Pianta della città di Ravenna*, sec. XVII (ASCRA, mappe, n. 63).



Fig. 9- Ravenna, aggiunta al teatro delle città d'Italia (F. Bertelli, 1629).



Fig. 10- La Rocca Brancaleone, a destra il cosiddetto torrione della ghiacciaia, preesistente alla rocca e trasformato dai veneziani in baluardo. (IBC, C. FANTI).



Fig. 11- Ravenna, Lo stato presente di tutti i paesi e popoli del mondo (T. Salomon 1757).



Fig. 12- Ravenna (M. Wolgemuth in H. Schedel, Liber chronicarum, Nurnberg 1493, c. 142 v.).

Bibliografia

- Rubei, H. (1539). *Historiarum ravennatum libri decem*, Venetiis 1539
- Gelichi, S. (2000). "Ravenna, ascesa e declino di una capitale", in *Sedes regiae ann. 400-800*, Memorias de la Real Academia de Buenas Letras de Barcelona, 25
- Fantuzzi IV, num. CXXX, p. 493, *Ristretto d'Ordini, e provisione della Rep. di Venezia, Estratto da un Registro di Lettere del Ducale Dominio Veneto ai Provveditori, Podestà &c. di Ravenna, scritto in un Codice Pergameno coevo esistente appo il N.U. da Ponte*
- Liber Pontificalis, *De sancto Agnello*, XXVII, 86
- Brogio, P. (2000). "Capitali e residenze regie nell'italia longobarda", in *Sedes regiae ann. 400-800*, Memorias de la Real Academia de Buenas Letras de Barcelona, 25, p. 145
- De Lorenzi, P. (1966). *Le mura di Ravenna, le sue porte e la rocca Brancaleone*, Ravenna
- Guidoni, E. (1978). *La città europea. Formazione e significato dal IV all'XI secolo*, Milano
- Chronica de Civitate Ravennae*, RIS, I, 2, a cura di L. A. Muratori, Mediolani 1725, p. 575
- Camiz, A. (2008). *La veduta di Ravenna in S. Apollinare nuovo e il palatium di Teodorico*, «Il tesoro delle città». vol. Anno V, 2007, pp. 114-138
- Camiz, A. (2015), *Il paesaggio ravennate nel Trecento: i progetti per l'immagine della città*, in *La Maremma al tempo di Arrigo. Società e Paesaggio nel Trecento: continuità e trasformazioni*, a cura di I. Del Punta, M. Paperini, De Batté editore, Livorno, pp. 246-261
- Camiz, A. (2007). *La Scuola calicarorum e la Turris qui dicitur Curia per la pianta di Ravenna medievale (secc. X-XI)*, «Il tesoro delle città». vol. IV-2006, pp. 70-102
- Camiz, A. (2005). *Gli itinerari delle rogazioni per la storia di Ravenna nel medioevo*. «Il tesoro delle città», vol. III - 2005, pp. 132-156
- A. Camiz (2009). *Storia dell'urbanistica di Ravenna nel Medioevo*. In Bollettino del Centro di Studi per la storia dell'architettura. Gli studi di storia dell'architettura nelle ricerche dei dottorati italiani, a cura di S. Benedetti, vol. 42-43-44 numero unico, p. 301-304, Roma: Gangemi Editore
- Camiz, A. (2008). *Modelli urbani a Ravenna nel Trecento: dalla signoria podestarile di Lamberto allo Statuto di Ostasio II (1301-1346)*. In *La città europea del Trecento: trasformazioni, monumenti, ampliamenti urbani*, a cura di Marco Cadinu e Enrico Guidoni, vol. I, p. 126-141, Roma: Edizioni Kappa
- Novara, P. (2016). *Ravenna medievale. Edifici di culto*. Venezia: Supernova
- Novara, P. (2016). *Storia di Ravenna*. Cesena: Ponte Vecchio

Contributions

Ricerca Storica

Historical Research

Typological affinity model and masonry structure techniques of corsican genoese towers

Paola Rita Altamura

Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia, paola.mura.2013@gmail.com

Abstract

The research examines and compares the genoese towers on the island of Corsica with the contemporaneous towers of the west Liguria Riviera both built under the domain of the Republic of Genova. The aim is to investigate the typological affinity and construction techniques between Corsica and the Liguria Riviera in the sixteenth century, through the work and the design of three different categories of military architects: the great architects, the commissioners and the master masons. As to the definitions of the functions and the roles of various offices, indirectly secondary sources and especially the archive material have been fundamental. The direct critical survey of artifacts and graphics refunds of the masonry, instead outlines the typological synthesis of compared artifacts and deepens the analysis of construction techniques and specifically masonry structure of corsican towers' volumes. Analyzes on the wall will be extended in a subsequent research to the ligurian context to highlight the similarities or constructive differences with the corsican context.

Keywords: planning construction site, typological buildings synthesis, construction wall techniques.

1. Introduction

The coastal towers properly called “genoese”, of the island of Corsica, were built by the second half of the 16th century up to the end of the 17th century, when the island passed under the dominion of the Republic in Genoa decreeing its role of fulcrum of the maritime dominion of the Mediterranean, constituting the island, together with Sardinia, a strategic outpost of fundamental importance for the secure ports and as a reserve of resources of great potentiality [Graziani, 1992]. Already from the beginnings of the 16th century, following to the intensifying barbarian raids,

the Republic in Genoa had given start to the work of restructuring and construction of the coastal defenses on the island and in the mainland [Faglia, 1974]. The renewal and amplification of its defensive structure was made necessary by the new geopolitical order that the Republic had assumed in the 500's on the front of the contrast franco-habsburg with a double strategic value: it constituted together with Milan the axle that could allow the political dominion and serve on military basis in the north Italy and, contemporarily it constituted, with the possession of Corsica, the

maritime dominion in the Upper Tyrrhenian Sea [De Maestri, 1971]. The Republic intervened in directly only in sight of the threat of its territorial integrity or in cases of strategic interest of its maritime possessions.

The research therefore has the target to investigate the typological and technical constructive of that great renewal of the military house building that occurred in the 500's in Corsica and on the west coast of the Riviera Liguria, under the same political project, affected through the work and the designs [A.S.G., *Fondo Corsica*, sez. *Turrium*] of three different types of technicians of military architecture occupied in the territories of the Republic: the great architects, the commissioners and the master masons (engineers and architects). As to the definition of the functions and the roles of the different figures entrusted to superintend the sites of the towers and for the same organization of the sites, fundamental has been the indirect sources and in specific, the sources of archive [A.S.G. I *Fondo Corsica* A.S.G. *Senato*, A.S.G. *Archivio Segreto*] while for the typological synthesis, besides the indirect sources and to the thematic bibliography, the direct survey of the artifacts have been fundamental (limitedly for the corsican system), the manual and digital restitution of the masonry. Besides this, the research lingers and deepens the analysis of the masonries of the corsican towers of the southern area of the island that have preserved the native constructive characteristics and finishing. The coexistence of artifacts in different states of maintenance has made the analysis of building sections possible for the towers reduced to ruins, of the buildings' masonry of the factories deprived of plaster and of the thickness and consistence of the plasters for those better preserved.

Penetrating in the study of the defensive system of the two geographical areas, and examining in time and in space some of these factories in an analytical way, we can reconstruct the relationship between the Republic and the local communities [Stringa, 1982] and for analogy, after various

verifications, individualize representative structures from a typological point of view of the whole system. As to the typological synthesis of the Ligure Coast, analysis has been circumscribed to the West Coast, using the support of an interesting survey and recognition of this piece of coast turns out in the 70's from a group of researchers of the university in Genoa in collaboration with the CNR and coordinated by the studios De Maestri, while for Corsica he has taken into consideration the whole system of the island relying on a direct survey of the artifacts.

2. The political design and the organization of the site

The first text of archive in which speaks about the construction of the coastal towers in Corsica, under the dominion of the Republic of Genoa, is of 1573 [A.S.G., *Fondo Corsica*, Filza n °885], even if the building of the coastal defenses had already been put the Genoese dominion into effect, almost half a century before the colonial company of the Bank of St. George [Marengo, Manfroni, Passagno, 1911]. The new defensive asset of Corsica (Fig. 1) in the second half of the 16th



Fig. 1- Defensive System of Corsica of the 16th century (Serpentini, 2008).

century [Serpentini, 2008] appeared to be composed by 90 towers of sighting and defense, 6 fortified cities (Bastia, Ajaccio, Calvi, St-Florence, Bonifacio, Porto Vecchio), and two fort-towers (the tower of Saint Teresa and the tower of the Meria). From the documents [A.S.G., *Fondo Corsica*, Filza n°886] we read that the location of the towers was born, in relationship to the principal functions to be acquitted: they were destined for defense or sighting on indication of the Genoese Judge asked to build the towers. To check all the beaches that had at its shoulders city centers inhabited so that they could avoid the risks of raids to obtain slaves was the priority. Important were therefore the times of sighting, as premised fundamental to give the alarm to the populations of the hinterland and to the soldiers to prepare the defense. As it is documented the description of one of the greatest sites of the island, the tower of Campomoro (Fig. 2), they had to face more than few difficulties of construction: scarce quality of the materials and insufficient number of the workers (...*"46 soldati e 3 ufficiali, 12 maestri muratori, 20 lavoratori locali, pochi trasportatori di calce, 16 donne, più gente del posto, cavalli non più di 25..."*). The employees' recruitment to the factories was held in the mainland considering too expensive the local specialized workers. Furthermore, the atmospheric conditions influenced on the advancement of the jobs and on the good result of the construction.



Fig. 2- The site of the tower of Campomoro, ("the exposition Barbaresques", Campomoro, 2008 April 28, 2008).

Generally, the place of implant of the tower was of difficult logging with few isolated residences in the proximities (Fig. 3). There was neither water nor food for the horses. It was in short an improvised camp, always under the danger of the barbaric attacks from the sea that often aimed to the demolition of the sites of the works of defense.

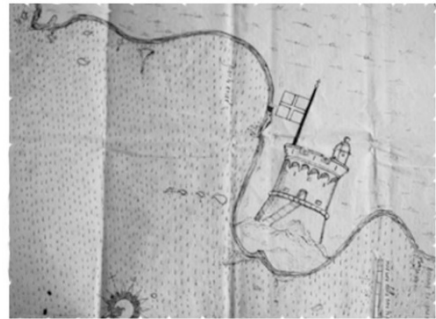


Fig. 3- The tower of Campomoro-Porto Erice (Campomoro, Sarténe). (A.S.G., *Fondo Corsica*, Filza n°885).

Also indications on the construction of the accessory works to the construction were given, such as the roads, the furnace, the 'rivellino'. The labourers worked at a hectic pace, night and day, without interruption. All what was necessary for the construction and for the workers was supplied via sea by frigate.

The historical sources have allowed attributing the paternity to more than a construction, even if a lot of the realizations are still anonymous. In the construction of the tower of Campomoro, Domenico Pelo, the napolitan engineer, presided the construction [Salone-Alamberti, 1992] but without giving us the exact indications on its function, while the manager of the site of the tower was Giorgio Cantone, defined elsewhere as carpenter (*massacano*). He, of Genoese provenance but of lombardian origin, was part of that group of masters that were directed to Genoa for the strong enquires of masteries, from the city, since the 12th century [Decri, 2005], becoming the pole city of attraction of handcraft masteries coming from the Valle Intelvi, Ticino, Mandrisio, Como that exported all

over Europe their expertise in working the stone, the marble and the *stucco*.

In the mainland, the selected year as the end of the period of reorganization of the coastal defenses is 1564. This was in fact a period of particular seizure for the Republic because of the frequent *barbaresche* raids that allows us to have a full picture of the already concluded works or to finish with urgency and to settle the relationships among the central power of Genoa and the local authorities. Their independence and autonomy was much unlimited on a financial and jurisdictional point of view that was submitted to a judge delegated by the Genoese administration belonging to the chosen deputies of the Republic in 1554 for the fortifications of the Coasts (A.S.G., *Senato*, f.1216, May 4, 1554).

To the local authorities the decision of first petition was up to them to then being able to proceed to the letter of request of building according to a standardized practice. The procedure took a startup with the indication of the place, the motivations of the request to build, the formalities to expropriate the lands, sometimes the consultation of architects of the Republic was asked. The works were in any case charged to the local communities, the workforce was recruited on the place and the Republic did not participate in the expenses.

The location of the land of these constructions was tied up to the function which such works were destined to absolve: the first one was tightly tied up to the defensive necessities, and therefore next to the shore of the sea and not distant from the communities or small villages not protected from the boundary walls; the second one functional to the transmission of noteworthy distance of the signals and therefore situated in dominant locations but to such distance from the city centers lived by not justifying it as a purely defensive.

Most of the pontificated plants object of investigation belongs to the second category, because it regards the defense of the populations in direct contact with the sea and as consequence more vulnerable (Fig. 4).



Fig. 4- Detail extracted from Plant of the site of the marine of Vado (A.S.G., *Raccolta Cartografica*, b.19 Vado 33).

Undoubtedly some important architects present in Genoa and Liguria influenced by their presence the scenario of military works built in the 16th century on the western Ligurian Riviera. These include Giovanni Maria Olgiati intervened in the construction of the walls of Genoa and Albenga, or the presence, as a factory supervisor, the same Antonio da Sangallo, who worked at the court of the Medici of Florence [De Maestri, 1971]

2.2 Architectural and constructive aspects

The towers and the bastions of the Coast of the west, even if of different forms, have constant constructive characteristics that show their affiliation to an organized system and executed under a unitary guide.

The constructive methods used, still bound to medieval models, were the masonries of notable thickness and made by bags for a more rapid execution, the use of local material even if not of good constructive quality but of easy provisioning, the external and inside vestments, where cut stone had not been used, were plastered with white lime mortar, making the surfaces continuous and waterproof to the bad weather.

From the typological point of view the common formal elements are the basement conformation of the external facings and in some cases for the whole height, the narrow and overhead entry of some meters in comparison to the plain of level 0, the filling with soil of the basement (Fig. 5), the presence of drains on the vertical side of the entry, hanging lodge on the angles of the ramparts. These last elements, characteristic of the pouncing defense, resulted still largely used and justified by one not yet complete knowledge from the builders of the new possibilities of fire weapons or also from an instinctive attachment to effective expressive forms of the past.



Fig. 5- Tower of Erbe, Bergoggi.

On the coast-line that goes from Genoa to Savona the recurrent form of the constructions was that of a square. These were provided, sometimes, on the angles, by small ramparts and hanging lodge (Fig. 6).

The principles of the new defensive techniques like the shoe conformation of the external walls and their crowning with a terminal ring beam, the filling with soil of the inferior parts, the abolition of the laces and their substitution with bigger laces of greater resistance, the use

of circular, or polygonal or rhomboidal plants are observed in some examples that formally result nearer to the dominant typology of the Corse towers (Fig. 7-7a).

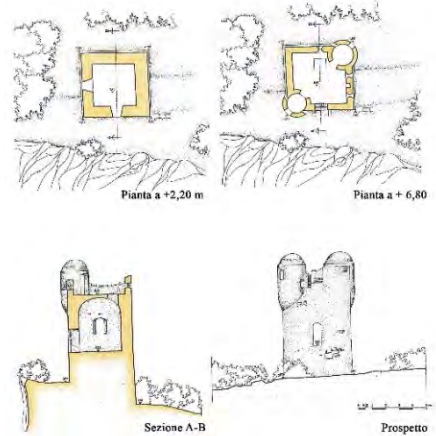


Fig. 6- Tower of the Caprazoppa, Finale Ligure.



Fig. 7- Tower of Vegliasco, Alassio (De Maestri, 1973).

From the report and from the typological synthesis of the Corse towers [Meria, 1990] they can be distinguished, on a champion of 64 towers in comparison to the 92 existing ones, for a 75% circulars on a truncated cone base (Figg. 8a-8b-8c).

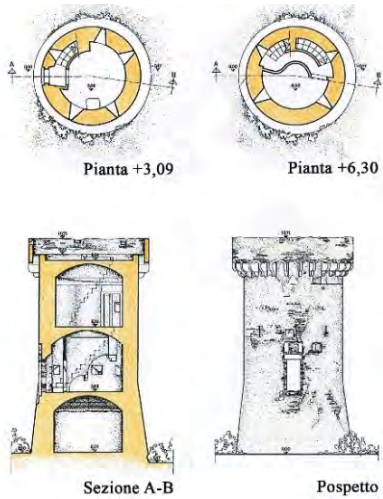


Fig. 7a- Tower of Vegliasco, Alassio.



Fig. 8a- Tower of the Finocchiarola, 1564, Rogliano.



Fig. 8b- Tower of Tollari, 1524, Ersu.

In fact, the circular typologies on a trunk-conic base, constituted by a trunk of cone sloped to the base surmounted by a cylindrical and culminating volume in a parapet or alternated crowning by drains and completed by a lodge is the most common one in the south of the island [Murru, 2014].



Fig. 8c- Tower of the Osse, 1598, Cagnano.

An 11% is circular on two levels with the base part slightly sloped and a remainder 9,4% square of probable preceding or contemporary building of the small fortress of the principal rampart cities, typical in the north of the island (Fig. 9a-9b).



Fig. 9a- Tower of the Giraglia, 1571, Capo Corso.



Fig. 9b- Tower of Chiappella, 1548, Rogliano.

The typology of crowning continuous element (Fig. 10), to leaning brackets or single drains put in a cross, completes the formal differentiation of the system. The material used for the construction of the manufactured artifacts locally depended on the litotype locally available. The island being primarily formed by granite breakthroughs the majority of the manufactured artifacts are constituted by



Fig. 10- Tower of the Isolella, survey of the mass volume with the photogrammetry program Autodesk 123D Catch (Casu, Pisu, 2013).

The *zeppe* for stabilization and base binders of raw soil or mortar were used and there was a possible outdoor plastering of 2-3 centimeters (Fig.11, tower of Roccapina).

The breakdown or cracking of the supporting masonry generally was the consequence of failure of the cohesion among the constituent elements (mortar, *zeppe*, *conci*, filling) rather than from the subsidence of the stone itself.

The seven perimeter walls are made by lithic elements that delimit the inner part constituted from mortar and from stone elements of linking that appears on the surface from the mixture and strengthen the cohesion of it. It is a sort of mix of mortar with processing waste.

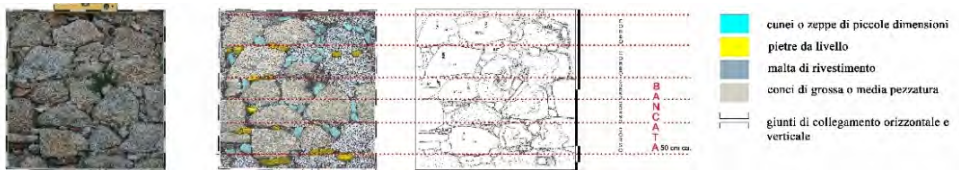


Fig. 11- Masonry frame and analysis of the function of the constituent elements.

granite breakthroughs the majority of the manufactured artifacts are constituted by blocks of granite of various size generally left to the raw state or worked to “a spacco” For the foundations it was observed that the base generally results without the plinth and the masonry at the base is directly lodged on the natural granite breakthroughs that presumably act as foundations.

The towers rose on granite stripping, it is supposed, used both to extract construction stone for the tower and as solid natural foundations (Fig. 12).



Fig. 12- Towers of Sponsaglia and Sant'Amanza.

3. Conclusions

This research has tried to historically and architecturally investigate the development and the affinities of a same defensive plan but implemented in different geographical and cultural areas The typological syntheses of the constructions have highlighted a result: on one hand it maintains some typological and constructive characteristics which are not dissimilar among the two geographical areas, while on the other hand it differs in the constructive style of the finished construction instead. The archive documents report that the skilled workers which have worked in the two geographical areas were the same, but in the ligurian context every builder while maintaining faith to a form that he considered better for the purpose, he succeeded in leaving a stylistic distinctive footprint that still anchors today, making recognizable works belonging to a same builder that has had influences on design of great architects who have worked on great sites of the greatest centers. In Corsica the birth of

the circular model is well considered in addition to its constructive simplicity, and to the very low cost in comparison to those square one, to the necessary adjustments of the new defensive techniques, also to the constructive choices of the skilled workers that have worked and that have succeeded in expressing the potentialities of the local litotypes at the expense, perhaps to

one or more researched stylistic form of a central power.

These characteristics are highlighted both over the formal plan of the massing also on the use of decisive measures and constructive techniques and in phase of close examination, that could be object of a following research survey.

References

- Arau C. (1937). “La difesa litoranea della Corsica durante il periodo genovese” in *Mediterranea*, aprile maggio 1927. Cagliari
- Casu P., Pisu C., (2013). “Cloud GIS and 3D Modelling” in *Atti del convegno International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*. Strasburgo. p. 490
- Chiovelli R. (2007). *Tecniche costruttive murarie medievali*. Ed. Hoepli. Roma
- Decri A. (2005). “Vent’anni di vita dell’arte: presenze, apprendistati e attività degli Antelami a Genova 1598-1618”. in *Quaderno La Valle Intelvi, n° 10*. Como. pp. 27-88
- De Maestri R. (1971). *Opere di difesa del sec. XVI nella Riviera di Ponente*. Università di Genova. Genova. pp. 43-57
- Faglia V. (1974). “La difesa anticorsara in Italia dal XVI secolo: le torri costiere, gli edifici rurali fortificati” in *Castella* n. 10. Istituto italiano dei castelli. Roma. pp. 10-17
- Graziani A.M. (1997). *Les bastisseurs de la tuor de Campomoro*. Corse du Sud. Ed Elisa. Propriano
- Graziani A.M. (1992). *Les tours littorales*. Ed Piazzola. Ajaccio
- Marengo E., Manfroni C., Passagno G. (1911). *Il Banco di San Giorgio*. Ed. Donath. Genova
- Meria G. (1990). *Les Tours du littoral de la Corse*. Ed. La Marge. Ajaccio
- Murru S. (2013). “Cerdeña y Córsega: intercambios de saberes constructivos en la fabricación de las torres costeras”. In S. Huerta, F. López Ulloa (a cura di), *Actas del Octavo Congreso Nacional de historia de la construcción, Madrid octubre 2013*, Madrid, vol. 2, p. 760
- Murru S. (2014). “Investigating 500-year-old coastal towers in Sardinia and Corsica: a multi-disciplinary research protocol”. In: W. ADDIS (a cura di), *Proceedings of the ICE – Engineering History and Heritage*, 167:2. pp. 88-99
- Salone A.M., Amalberti F.(1992). *Corsica immagine e cartografia*. Ed. Sagep. Genova
- Serpentini A.L. (2008). “Aspects du système défensif de la Corse génoise a l’époque moderne”. In Bruno Anatra (a cura di) *Atti del Convegno Contra Moros y Turcos*. Villasimus-Baunei 2005. Ed. Istituto di storia dell’ Europa mediterranea. Cagliari. pp. 293-307
- Stringa P. (1982). *Genova e la Liguria nel Mediterraneo, insediamenti e culture urbane*. Ed. Sagep. Genova
- A.S.G., *Archivio Segreto, Filza Trattati e negoziazioni*
- A.S.G., *Fondo Corsica, Sezione Turrium*
- A.S.G. *Sezione Senato; Raccolta cartografica*

“Las Puertas de Tierra” as a paradigm of fortification systems in Cadiz during the Modern Age: an approach through historical mapping and panoramic drawings

Gabriel Granado-Castro ^a, José Antonio Barrera-Vera ^b, Joaquín Aguilar-Camacho ^c

^a Universidad de Sevilla, Sevilla, España, ggranado@us.es, ^b barrera@us.es, ^c jacmpit@us.es

Abstract

La principal preocupación de Cádiz durante la Edad Moderna residió en la necesidad de proveerse de un sistema de defensas que protegieran un territorio singular de las amenazas constantes de potencias extranjeras, ávidas de las riquezas provenientes de las Indias. Conformada por una pequeña península, la ciudad fue rodeándose de murallas y baluartes hasta convertirse a finales del siglo XVIII en una gran plaza fuerte. Conectada únicamente con tierra firme en un pequeño frente, la fortificación de “Puertas de Tierra” se constituyó como el gran sistema defensivo de la ciudad, sobre el cual fueron volcando sus conocimientos los diferentes ingenieros militares que trabajaron en la misma. De esta manera evolucionó desde la creación de un pequeño muro, en la primera mitad del siglo XVI, hasta el gran sistema abaluartado desarrollado por Ignacio Sala durante el siglo XVIII, siguiendo los preceptos del mariscal Vauban. La comunicación persigue acercarse a la configuración de este singular sistema defensivo a través de la mirada atenta a las diferentes representaciones conservadas que se realizaron durante la Edad Moderna, partiendo desde las particulares vistas del siglo XVI hasta los sofisticados planos de planta y perfiles ejecutados por el cuerpo de ingenieros militares que trabajó en la ciudad en el siglo XVIII. aut odit aut.

Keywords: fortificación, Cádiz, ingenieros militares, Edad Moderna.

1. Introducción

La importancia que tuvo Cádiz en el sistema defensivo del imperio español durante la Edad Moderna ha sido sobradamente contrastada y analizada por numerosas publicaciones e investigaciones científicas. Situada en el sur de la península ibérica y próxima al estrecho de Gibraltar, fue considerada un punto estratégico en las

conexiones marítimas con el norte de África y puerto clave en las rutas atlánticas hacia las Indias tras el descubrimiento de América.

La amenaza constante a la que estaba sometida y los diferentes ataques que sufrió, le obligaron a ir desarrollando un sistema de defensas, que la convirtió en una ciudad inexpugnable a finales del siglo XVIII

[Fernández, 1973]. Prueba de ello la encontramos en la heroica resistencia que mostró la ciudad durante el asedio napoleónico en los inicios del siglo XIX.

No obstante, la transformación de una antigua villa medieval de extensión reducida en una auténtica plaza fuerte de más de 70.000 habitantes rodeada de murallas y baluartes fue una labor lenta y ardua que se prolongó durante toda la Edad Moderna.

Configurada como una pequeña península rodeada por el mar y unida a tierra en el sureste por un istmo, fue precisamente este punto el que necesitó de mayor atención por parte de los múltiples ingenieros militares que trabajaron en la ciudad. De los diferentes frentes en los que se dividió su perímetro, a éste, por ser el único de conexión con tierra, se le denominó “Frente de Tierra” y fue en él donde posteriormente se edificó el sistema defensivo objeto de la presente comunicación.

La continua labor que desarrollaron los ingenieros militares en Cádiz ha permitido que hoy se conserve un patrimonio gráfico muy abundante, siendo una de las ciudades españolas de las que actualmente disponemos de mayor información cartográfica histórica [Calderón, 1978].

A continuación intentaremos acercarnos a este singular sistema defensivo a través de la amplia información gráfica heredada.

2. Orígenes de la Fortificación de “Puerta de Tierra”

El germen del posterior sofisticado sistema defensivo que se desarrollará durante el siglo XVIII lo encontramos en un simple muro que es levantado durante la primera mitad del siglo XVI. Hasta la fecha los investigadores no han podido concretar el momento en el que se ejecuta este primitivo muro, denominado “muro de tierra”. La documentación gráfica conservada nos permite acotar un intervalo de tiempo en el que tuvo que ser ejecutado, concretamente de 1513 a 1564.

Estos años corresponden a sendas vistas de la ciudad, donde en la primera de ellas se observa

claramente la no existencia de defensa alguna en el frente de tierra [Navascués, 1996] y en la segunda vista, realizada por Hoefnagel (Fig. 1), se representa el primitivo muro que pretenderá defender la ciudad por este frente.



Fig. 1- Detalle del muro de tierra en la Vista de Cádiz de Georg Hoefnagel, *Civitates Orbis Terrarum* (Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, 1564).

De 1567 se conserva otra vista de la ciudad muy interesante realizada por Anton van den Wyngaerde (Fig. 2), en la cual puede observarse en esta zona un muro con una configuración prácticamente idéntica a la observada en la vista de Hoefnagel.



Fig. 2- Detalle del muro de tierra en la Vista de Cádiz de Anton van den Wyngaerde, 1567 (Kagan, 2008).

En ambas representaciones se aprecia una muralla almenada que defiende de un extremo a otro el frente de tierra, el cual conectaba la ciudad histórica con el istmo que la comunicaba con la península. Justo en su zona central se observa la existencia de un baluarte donde se ubican dos piezas de artillería.

Como se ha comentado anteriormente, se desconoce la fecha en la que se levanta este primitivo muro pero parece que debió ser anterior a 1529. En ese año el Corregidor de Cádiz, ante la amenaza en la que se encontraba

la ciudad por el reciente ataque de Barbarroja a Gibraltar, da cuenta en un memorial de la inutilidad de las defensas de que disponía, entre las que se encontraba este primitivo muro [Fernández, 1973, p. 3].

A mediados del siglo XVI y con la llegada a Cádiz del ingeniero italiano Juan Bautista Calvi, se empieza a aplicar el sistema abaluartado. Se proyecta la construcción de dos baluartes en los extremos de este muro, uno hacia la Bahía denominado “Baluarte de Benavides” (posteriormente de Santa Elena) y otro hacia la zona de Vendaval denominado “Baluarte de San Roque”. En estas obras participaron otros ingenieros sucesores de Calvi, como Jacobo Fratin, Vespasiano Gonzaga y Tiburcio Espanoqui. También se inicia la construcción de un foso en la parte delantera, así como un camino cubierto [Ortega, 2012, pp. 108-137]. En un dibujo del ingeniero Espanoqui de 1587 se puede observar la disposición de este primitivo sistema defensivo (Fig. 3).



Fig. 3- Dibujo del sistema defensivo de Puerta de Tierra en 1587. Tiburcio Espanoqui (Archivo General de Simancas, SGU, 03352).

Probablemente estos baluartes no quedaron finalizados hasta los primeros años de la década de los 90 del siglo XVI. Aunque se pensó en la posibilidad de reforzar esta zona con la construcción de una fortaleza, ninguna construcción más se añadió hasta el fatídico saqueo de 1596 [Garófano, 2012, pp. 25-32].

Desgraciadamente las grandes deficiencias de este primitivo sistema defensivo se puso de manifiesto en 1596 durante el ataque angloholandés que arrasó completamente la ciudad. Fue precisamente en este punto por donde accedió a la ciudad la coalición enemiga, no ofreciendo dicho muro ninguna oposición al tener acumulado en su exterior terraplenes de tierra y arena (Fig. 4).



Fig. 4- Detalle del acceso a la ciudad por las tropas angloholandesas en 1596 a través del muro de tierra. An exact map of the town of Cales, made by the commandment of the lords Generals (Calderón, 1978).

3. Reconstrucción del sistema tras el ataque anglo-holandés. La fortificación de Puerta de Tierra en el siglo XVII.

Superadas las dudas de Felipe II sobre la conveniencia o no de reconstruir la ciudad tras el devastador saqueo, las primeras medidas fueron orientadas a la ejecución de varios fuertes que pudieran defender de manera eficiente la Bahía.

Respecto a la fortificación de Puerta de Tierra, la cual había demostrado ser claramente inútil, se decidió sustituir la antigua muralla por una nueva y reforzar los dos baluartes construidos en sus extremos -Benavides y San Roque- [Fernández, 1973, p. 51]. Incluso se planteó nuevamente la posibilidad de construir en su interior un castillo-fortaleza, decisión que finalmente no cristalizó [Garófano, 2012, p. 34-35].

En la labor de reconstrucción de la ciudad que se pone en marcha en los inicios del siglo XVII destacamos la intervención del ingeniero Cristóbal de Rojas, el cual había estudiado las obras realizadas en la ciudad antes del saqueo de 1596. Felipe II le encomendó reconstruir el sistema defensivo, entre el que se encontraba el frente de Tierra. No obstante, la mayoría de las obras realizadas se centraron en otros

puntos de la ciudad que eran más vulnerables [Mariátegui, 1985].

La falta de caudales económicos provocó que las obras avanzaran de manera más lenta de lo previsto y todavía en 1607, los baluartes de los extremos del muro se encontraban en reconstrucción, si bien en 1609 estaban prácticamente finalizados [Mariátegui, 1985, p. 95 y p. 100].

En un plano de Cádiz de 1609, conservado en el Archivo General de Simancas, se puede observar el estado en el que se encontraba la fortificación de Puerta de Tierra, donde aparecen representados los dos baluartes con sus orejones, el foso y el camino cubierto iniciados en el siglo anterior. Además se refleja en la explanada interior a la fortificación la existencia del proyecto original de castillo-fortaleza que nunca llegó a realizarse (Fig 5).



Fig. 5- Plano de Cádiz de 1609 (Archivo General de Simancas, MPD, 19, 124).

Pasado el primer cuarto del siglo XVII y con la amenaza existente de otro ataque holandés tras la tregua de los Doce Años, la ciudad piensa nuevamente en reforzar sus defensas. El baluarte de Benavides no estaba todavía finalizado, así como el foso y el camino cubierto [Fernández, 1973, p-72]. En otro plano de la ciudad de 1620 observamos cómo el sistema defensivo no ha cambiado respecto al representado en 1609 (Fig. 6).



Fig. 6- Detalle plano de Cádiz de 1620 (Martínez, 2000).

La resistencia que mostró la ciudad en el ataque fallido de una flota anglo-holandesa en 1625 demostró que el sistema defensivo era mucho más eficaz y útil que el existente en 1596. Durante los años siguientes a este último ataque y con la amenaza de nuevas incursiones enemigas, la ciudad se esfuerza en seguir mejorando sus defensas. Se perfecciona la fortificación del Frente de Tierra con un revellín y se deja muy avanzada la cortina del foso. También se refuerzan nuevamente los baluartes de los extremos. Aún así el sistema quedaba todavía con muchas deficiencias [Fernández, 1973, p.78].

El estado en el que se encuentra el sistema defensivo de Puerta de Tierra a mediados del siglo XVII aparece perfectamente ilustrado en otra planta de la ciudad incluida en el Atlas del Marqués de Heliche (Fig. 7). Se trata de una colección de plantas de diferentes plazas de España, Italia, Flandes y las Indias, realizadas entre 1650 y 1655 por el pintor italiano Leonardo de Ferrari por encargo de D. Gaspar de Haro y Guzmán, Marqués de Heliche [Sánchez, 2004]. En la interesante planta de Cádiz incluida en dicho atlas se observa en el Frente de Tierra el lienzo de muralla junto con los dos baluartes en los extremos, el foso, el revellín ejecutado recientemente y el camino cubierto. También podemos observar con más detalle el estado de la fortificación en una planta de la zona de 1648 (Fig. 8) y otra de 1655 (Fig. 9).



Fig. 7- Detalle de la fortificación de Puerta de Tierra en la planta de Cádiz del Atlas del Marqués de Heliche (Sánchez, 2004).

Es especialmente interesante el proyecto de ciudadela que aparece representado en la planta del atlas de Heliche, en las inmediaciones de la fortificación de Puerta de Tierra, que permite datarla en torno a 1647. Precisamente en este año se vuelve a considerar la posibilidad de construir una ciudadela como planteó Espanoqui a finales del siglo XVI. Se barajaron en dos posibles ubicaciones; una precisamente en la zona interior del frente de Tierra y otra en las inmediaciones del castillo de Santa Catalina, proyecto también representado en esta planta. Finalmente ninguno de los dos proyectos se llevó a cabo por falta de dotación económica [Fernández, 1973, pp. 89-90].



Fig. 8- Plano del Frente de Tierra en 1648. (Archivo General de Simancas, Guerra y Marina, 01708).

A partir de 1656 se vuelve a acometer, esta vez con firmeza, una nueva remodelación del sistema defensivo de Puerta de Tierra, alarmados en la ciudad por la presencia de varias fragatas inglesas. Se revistieron de piedra y cal todas las cortinas y baluartes. Así mismo, se construyó una obra coronada que constituyó una nueva trama defensiva ante el

muro [Garófano, 2012, p. 40]. Las obras se prolongaron hasta 1671 y el resultado final podemos comprobarlo en la magnífica vista de la ciudad de finales del siglo XVII denominada "Vista Arámburu" y que se expone en el Museo de las Cortes de Cádiz (Fig. 10).



Fig. 9- Planta y perfil de la fortificación de Puerta de Tierra en 1655 (Archivo General de Simancas, legajo 01875).



Fig. 10- Detalle de la fortificación de Puerta de Tierra en la vista de Cádiz de finales del siglo XVII "Vista Arámburu" (Museo de las Cortes, Cádiz).

Pronto surgieron problemas en el funcionamiento de este sistema defensivo. La presencia del fuerte viento de levante en la zona y el hecho de que el terreno fuese un arenal, provocó que, en pocos años, foso y trinchera quedaran enterrados en la arena [Fernández, 1973, pp. 96-97].

Además se pudo constatar que la altura del conjunto no era suficiente, carecía de sólidos

fundamentos y, en general, su diseño presentaba importantes defectos.

Aun así, no será hasta bien entrado el siglo XVIII cuando, con la llegada a la ciudad del renacido cuerpo de ingenieros militares, se acometa la reestructuración más importante que sufrirá este sistema defensivo en toda su historia.

4. Ignacio Sala y la intervención de los ingenieros militares. La fortificación de Puerta de Tierra en el siglo XVIII.

El sistema defensivo de Puerta de Tierra se mantendrá inalterado hasta la llegada a la ciudad del nuevo cuerpo de ingenieros militares, creado por el ingeniero Verboom y aprobado por Felipe V el 17 de abril de 1711. La participación de este selecto grupo de técnicos en la política de reformas implantada por los Borbones durante el siglo XVIII fue capital y llegaron a convertirse en los protagonistas de la transformación que sufre el país en esta centuria [Capel, 1988]. Tras la visita de reconocimiento que realiza el Ingeniero General Verboom a la ciudad de Cádiz en 1724, incluida dentro de la revisión general que hace del sistema defensivo del conjunto del país, se valoran cuáles son las deficiencias defensivas que posee la ciudad y donde están las necesidades más perentorias.

Para la gestión y control de las obras a realizar en la ciudad se crea en 1727 la Real Junta de Fortificaciones de Cádiz, órgano formado por ingenieros y autoridades políticas municipales que permitirá elaborar los proyectos a ejecutar y gestionar los arbitrios y aportaciones económicas para su financiación [Garófano, 2012, p. 63].

Entre los diferentes ingenieros militares que desarrollaron su actividad en Cádiz durante el siglo XVIII cabe destacar la figura de D. Ignacio Sala Garrigo, quien fue Ingeniero Director desde 1727 hasta 1749, año en el que se le destina a Cartagena de Indias como gobernador [Cano, 1994, pp. 371-390].

Ignacio Sala elabora en 1728 un ambicioso proyecto de reforma y reconstrucción de todo el sistema defensivo de Puerta de Tierra, obra que se prolongará durante todo el siglo XVIII. Ya indicamos anteriormente que el sistema ejecutado en el siglo XVII era defectuoso, no disponiendo de altura suficiente y careciendo de fundamentos y contrafuertes adecuados. En este proyecto Sala plantea edificar un nuevo entramado defensivo. Amplia y refuerza el revellín con la construcción de una contraguardia. Se plantea un nuevo camino cubierto, una nueva obra coronada, compuesta por nuevos semibaluartes. Igualmente se proyecta una amplia zona de glacis (Fig. 11).

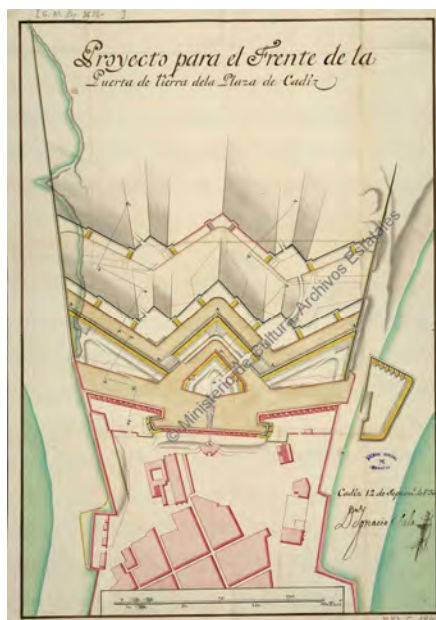


Fig. 11- Proyecto para el Frente de la Puerta de Tierra de la Plaza de Cádiz, Ignacio Sala, 1730. (Archivo General de Simancas, Secretaría de Guerra, Legajos, 03626).

Posteriormente el proyecto es ligeramente modificado por Verboom y por el propio Sala conforme la obra avanzaba y aparecían nuevas deficiencias.

A través de la amplia documentación gráfica generada por los ingenieros militares durante

la ejecución de la obra y actualmente conservada, puede hacerse un seguimiento de la misma con detalle (Fig. 12).

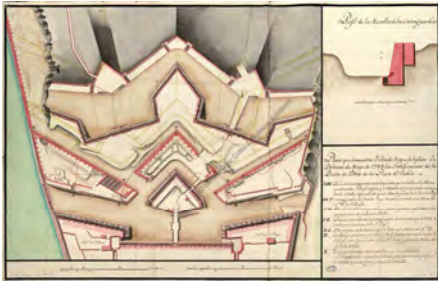


Fig. 12- Plano que demuestra el estado en que se halla en primeros de mayo de 1744 las Fortificaciones de la Puerta de Tierra de la Plaza de Cádiz (Archivo General de Simancas, Secretaría de Guerra, Legajos, 03252).

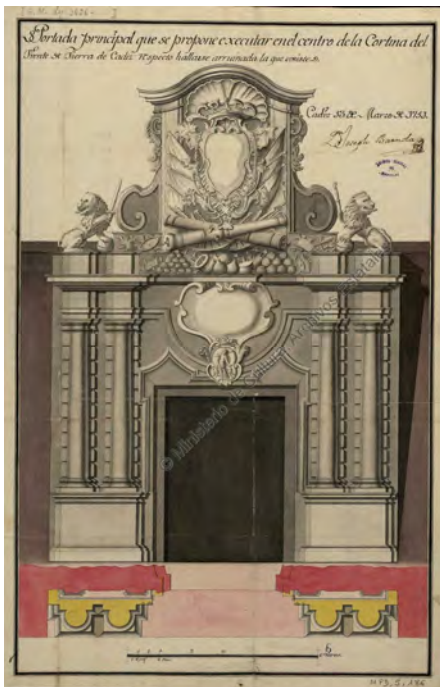


Fig. 13- Portada principal que se propone ejecutar en el centro de la cortina del Frente de Tierra de Cádiz, respecto hallarse arruinada la que existe, José Barnola, 1751 (Archivo General de Simancas, Secretaría de Guerra, Legajos, 03626).

En 1751 el ingeniero Juan Martín Cermeño genera un nuevo impulso en el proyecto del sistema defensivo de Puerta de Tierra, con la creación de tres nuevos reductos en el glacis, si bien nunca llegaron a ejecutarse. También se piensa en la necesidad de hacer una nueva portada en la cortina, proyecto que elabora el ingeniero José Barnola (Fig. 13) y que es finalizado en 1756 [Fernández, 1973, p. 138].

Conforme avanza el siglo XVIII, la obra en este frente se simultanea con otras construcciones defensivas en otras zonas de la ciudad, terminándose de amurallar el perímetro por el frente de Poniente y ejecutándose nuevos baluartes (San Felipe y San Antonio) y reductos.



Fig. 14- Fotografía del sistema defensivo de Puerta de Tierra en la maqueta de Cádiz de 1779. Museo de las Cortes, Cádiz. (Fotografía de los autores).

No obstante, por el tiempo que requirió, así como por su importancia en la configuración defensiva de la ciudad y su consolidación como plaza fuerte, no dudamos que el sistema defensivo de Puerta de Tierra se constituyó como el gran proyecto militar de Cádiz en el siglo XVIII y obra que requirió la atención y dedicación de los diferentes ingenieros militares que desarrollaron su actividad en la ciudad durante dicha centuria.

Por último, el documento gráfico que mejor refleja las características de este sistema defensivo, justo en el momento en que se encontraba próximo a su finalización, es la maqueta de Cádiz de 1779 conservada en el Museo de las Cortes de Cádiz. En la misma puede observarse todo y cada uno de los elementos que la componían (Fig. 14).

References

- Calderón J.A., Fernández V., Sarabia M. J., Hernández J.J. (1978). *Cartografía Militar y Marítima de Cádiz 1513-1878*. Escuela de Estudios Hispanoamericanos. Diputación Provincia y Ayuntamiento de Cádiz. Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Sevilla. Sevilla, pp. 213-216
- Cano Révora M.G. (1994). *Cádiz y el Real Cuerpo de Ingenieros Militares (1697-1845)*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, Cádiz
- Capel H., Sánchez J.E., Moncada O. (1988). *De Palas a Minerva. La formación científica y la estructura institucional de los ingenieros militares en el siglo XVIII*. Serbal / CSIC, Barcelona
- Fernández Cano V. (1973). *Las Defensas de Cádiz en la Edad Moderna*. C.S.I.C.- Escuela de Estudios Hispano-Americanos, Sevilla
- Garófano R. (2012). *Cádiz Amurallada. Su registro fotográfico*. Quorum Editores, Cádiz
- Kagan R.L. (dir.) (2008). *Ciudades del Siglo de Oro. Las vistas españolas de Anton van den Wyngaerde*. Ediciones El Viso, Madrid, pp.302-303
- Mariátegui E.D. (1985). *El Capitán Cristóbal de Rojas. Ingeniero Militar del Siglo XVI*. Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas. Comisión de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid
- Martínez López, R. (ed.) (2000). *Un mar para la historia de Cádiz: Cartografía y Estampas de la Biblioteca de D. Federico Joly Höhr (S. XVI-S. XIX)*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Excmo. Ayuntamiento de Cádiz, Cádiz
- Navascués J.D. (1996). *Cádiz a través de 1513 (Apuntes para su arquitectura y urbanismo desde el siglo XIII)*. Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Occidental Demarcación de Cádiz, Sevilla
- Ortega Feliu P., Aladro Prieto, J.M. (2012). *Guía de las Fortificaciones y Sistemas de Defensa de la Bahía de Cádiz*. Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Occidental Demarcación de Cádiz, Sevilla
- Sánchez R., Testón, I., Sánchez, C.M. (2004). *Imágenes de un Imperio Perdido. El Atlas del Marqués de Heliche. Plantas de diferentes Plazas de España, Italia, Flandes y las Indias*. Junta de Extremadura, Badajoz

A margine di fortezze litoranee scomparse nelle Marche settentrionali: testimonianze geostoriche, cartografiche, vedutistiche sul “fortino napoleonico” di Pesaro

Maria Augusta Bertini

Università degli Studi “Carlo Bo”, Urbino, Italia, maria.bertini@uniurb.it

Abstract

This research aims to contribute to the knowledge of strategic fortified position put in place on the Northern Marche coast, early nineteenth century, to counter English trade in the Adriatic sea within the framework of the continental blockade decreed by Napoleon in 1806. Over time, with the loss of needs and purposes of the past, some armed security tenets were occasionally converted to other functions but later, left in disrepair and marked by a gradual obsolescence, they completely disappeared from the local scene. Specifically, the survey focuses the exemplary case of the "Napoleonic fort", built at the beginning of second decade of the nineteenth century at the mouth of the port of Pesaro. Disappeared for over a century, it is fundamental to preserve its memory which mirror from past local events, political strategies and a Europe-wide history.

Keywords: fortezze costiere, geografia storica, cartografia, Marche.

1. Introduzione

Il Mediterraneo, nella pluralità delle sue articolazioni, sin da tempi remoti ha rappresentato uno “spazio-movimento” [Braudel, 1992, p. 51], un dinamico teatro geostorico di trasformazioni sociali ed economiche, di incontri e scontri culturali, di ricorrenti contrasti politici e conflitti armati.

Nell’epoca del dominio napoleonico, con la creazione del Regno Italico (1805) e le progressive annessioni territoriali – estese nel 1807-1808 a comprendere anche le Marche – erano divenute pressanti le esigenze di

vigilanza delle nuove frontiere terrestri e marittime, imponendo la costruzione o il rafforzamento di complessi architettonici protettivi nonché, prioritariamente, la manutenzione e l’agibilità delle strutture portuali. Intrapresi nel 1804 e condotti in più fasi sino al 1808¹, gli interventi sullo scalo pesarese furono interrotti il 23 aprile 1809 quando da una flottiglia inglese – dopo un violento attacco alla città «...senza che i cannonieri dislocati a Rocca Costanza, a corto di polvere da sparo e di munizioni, potessero impedirlo...» [Trebbi, 2009, p. 43] – sbarcò un

manipolo di soldati che si impadronì delle merci di molti mercantili e saccheggiò le case dei pescatori; alla partenza «...con un barile di polvere fece saltare in aria una torretta, edificata nel 1713 per tenervi le guardie del porto, ed il fanale». Alla fine del mese successivo, di fronte ad un rinnovato assalto di britannici, «...le milizie francesi e la guardia cittadina con grave lor danno li ributtarono» [Marcolini, 1868, p. 409].

Al tempo la rilevante presenza di navi nemiche sulle coste adriatiche aveva indotto le autorità militari a riedificare il «casotto o torre del fanale», a potenziare i moli e le difese dell'approdo, allora affidate ad un drappello della Guardia Nazionale² che, date le precarie condizioni del «casotto», era alloggiato nel magazzino pubblico prossimo ad una grande croce lignea nell'area dello squero [Trebbi, 1999, p. 133]. Tale congiuntura storica e un ben definito ruolo difensivo segnano l'origine e il circoscritto arco vitale del fortino napoleonico di Pesaro.

2. Origini e struttura della torre costiera napoleonica

Nel quadro di una specifica strategia politica e militare di controllo marittimo dell'Adriatico, confermando le strette interrelazioni fra potere ed edilizia bellica, per ordine dell'Imperatore all'inizio del 1813 fu, pertanto, avviata la costruzione del «Fortino del porto» ad opera del generale Eugenio di Beauharnais, figliastro di Napoleone e viceré del Regno d'Italia, per proteggere il porto pesarese da sbarchi di navi inglesi ma anche per concorrere al blocco dei traffici commerciali britannici in Adriatico, decretato dal Bonaparte nel 1806.

Un carteggio fra il Comando militare anconetano e le autorità pesaresi consente di ripercorrere a grandi linee l'impresa costruttiva del «fortino». In una lettera, inviata il 3 febbraio 1813 al Podestà di Pesaro, il Colonnello Direttore A. Cuc, Comandante l'Artiglieria di Ancona e Dipendenze, scrive: «Dovendomi io stabilire quanto prima in codesta città per assistere alla costruzione della nuova Torre da erigersi ad uso di batteria di

costa, prego ...a grazziarmi di un alloggio tanto per me come per la mia famiglia... buono e confacente...»; lo stesso chiede inoltre «...di far mettere provvisoriamente a disposizione dell'Artiglieria il locale che serve di Corpo di Guardia al porto per potervi depositare i differenti attrezzi necessari alla detta costruzione...»³. Con un'analogha missiva trasmessa il 13 febbraio da Pietro Grisetti, Capo Battaglione d'Artiglieria e Sottodirettore delle fortificazioni, al Viceprefetto di Pesaro si ribadisce la richiesta di locali da usare per il deposito di materiali necessari alla realizzazione «...d'una Torre ad uso di Forte, che il Ministero della Guerra ha determinato di far costruire per la difesa di questo luogo»⁴. L'istanza «...di far dare un alloggio al porto ad un sottufficiale e quattro cannonieri, maestranze qui inviate dalla Direzione per la costruzione della Torre che si deve fabbricare...» è poi rinnovata dal tenente Venturini il 30 marzo e dal Grisetti il 17 luglio⁵. Altri scambi epistolari successivi evidenziano le principali necessità per «...lavori da farsi alla Torre di Pesaro che si sta costruendo alla marina di questa città...» dove, il 20 luglio, risultava installato un corpo di guardia con una batteria di cannoni; sino al mese di novembre si susseguono le sollecitazioni al fine di ottenere materiali urgenti «...per la continuazione della Torre»⁶. In base alla citata documentazione, è probabile che alla fine di gennaio 1814, al tempo della breve avventura di G. Murat, il forte non fosse ancora del tutto completato [Trebbi, 1999, pp. 133-136].

Destinata a ospitare un distaccamento di cannonieri guardacoste la piazzaforte, edificata secondo una tipica architettura cilindrica, sorgeva all'imboccatura dello scalo di Pesaro⁷, in posizione avanzata sul mare e isolata dalle mura urbane erette nel Cinquecento dai duchi Della Rovere; al pari di quella costruita pochi anni prima nella baia di Portonovo, ai piedi del Monte Conero a sud di Ancona, costituiva uno straordinario esempio di fortificazione costiera.

Peculiarità architettoniche e ubicazione consentono di ascriverla alla categoria delle

cosiddette “Torri Martello” [Viganò, 1999, pp. 426-427], piccoli fortilizi a pianta circolare fabbricati sul modello di quella cinquecentesca esistente a Punta della Mortella in Corsica⁸.

Il “fortino” presentava una forma a tronco di cono con spesse mura per resistere ai cannoneggiamenti navali i cui colpi erano, peraltro, deviati dalle pareti arrotondate. Era costituito da una piattaforma superiore, in cui erano collocati i cannoni, e da un sottostante piano, rialzato di qualche metro rispetto al terreno circostante, che ospitava il presidio militare e consisteva in un unico ambiente arredato con dimessa essenzialità.

I compiti difensivi erano affidati ad una guarnigione, dotata di artiglieria pesante, dipendente dal Comando di Ancona, allora capoluogo del Dipartimento del Metauro.

3. Memorie storiche di una breve esistenza

Fra i pochi scritti che attestano origini e funzioni del “fortino” particolare interesse riveste la Descrizione dei XXIV Commissariati di Sanità nel Litorale Adriatico Pontificio da Goro al Tronto - 1820, resoconto di un’indagine ufficiale⁹ condotta nel 1820 dal marchese Alessandro Belmonte – Ispettore di Sanità e Polizia dei Porti alla Sinistra di Ancona [Silvestro, 2010] – finalizzata a verificare «...i dettagli minuti di tutto il litorale...» e, quindi, adottare gli opportuni provvedimenti sanitari nei tratti costieri più vulnerabili. Nella relazione, accompagnata da una Carta Topografica del Litorale Pontificio nell’Adriatico da Goro al Tronto¹⁰, si precisa infatti che: «Il Governo Italico...fece costruire di cotto un tondo fortino...per la difesa del porto. In questo fortino esistono tuttora i cannoni ed un picchetto di artiglieri» [De Nicolò, 1998, p. 101].

Ad arricchire le scarse informazioni sul fortilizio contribuisce successivamente una descrizione dello scalo pesarese, redatta poco dopo la metà dell’Ottocento quando la piazzaforte era ormai in disarmo; di essa si sottolineano le qualità architettoniche ma anche il progressivo degrado: «...Alla destra (del molo di levante) trovansi un fortino

costruito [...] per difenderne l’imboccatura [...]. Congiunge la solidità all’eleganza, ma per essere da un pezzo abbandonato comincia in qualche parte a soffrire» [Vanzolini, 1864, pp. 5 e 146].

Ma alcune criticità strutturali – connesse in particolare ad infiltrazioni d’acqua – erano già manifeste subito dopo la fine del regno napoleonico e la restaurazione del dominio pontificio. Infatti, in una lettera inviata il 12 agosto 1815 al Delegato apostolico, il capitano Lanzi, informato dal Tenente Stelluti, denunciava danni tali «...che la polvere esistente nel Fortino del Porto alla Marina è mal custodita piovendovi dentro, onde io prego V.ra Ecc.za R.ma volersi degnare d’ordinarvi l’occorrente riparazione onde conservare un oggetto di tanta importanza». Copia del rapporto, che segnalava «...l’urgente bisogno in cui è il Fortino del Porto di risarcimento nel locale ove si custodiva la Polvere...», venne poi trasmessa dal Delegato apostolico mons. Luigi Pandolfi ai Priori pesaresi. Chiamato in causa dal Delegato, il gonfaloniere Cesare Mamiani con una missiva del 17 agosto sollecitò i Deputati del Porto affinché provvedessero agli opportuni risanamenti¹¹.

Ciò nonostante, intorno alla metà del XIX secolo l’edificio rivelava condizioni sempre più precarie, descritte al Cardinale Legato di Pesaro nei seguenti termini: «Il Fortino di questo porto, rimasto da molto tempo in abbandono, si è alquanto deteriorato e andrà sempre più a deperire quando non gli si porgerà i necessari restauri. In a tutti meraviglia come si lascia in non cale un’opera così bona e di moltissimo costo eretta...dalla parte del mare»¹².

Caldeggiando un’adeguata soluzione del problema, in uno scritto inviato al Delegato pontificio il 14 ottobre 1847 il locale “Ingegnere in Capo” dichiarava: «Non a torto si duole il Sig. Gonfaloniere di questa città nel vedere il totale abbandono del così detto Fortino alla foce di questo Porto eretto con moltissimo dispendio a difesa e decoro di questo Capo-Luogo. Però quell’edificio non

appartiene agli Ingegneri Civili governativi, ma a quelli del Genio Militare che non molto addietro giudicando insuscettibile di riparazioni per ritornarlo allo stato suo primiero, ed almeno queste di moltissimo dispendio, credettero disarmarlo delle artiglierie di cui era fornito, e si vociferò essere stata proposta la demolizione, sentita con sommo dispiacere dalla intera popolazione. Sarei però di riverente avviso che dalla benignità del clementissimo nostro Augusto Sovrano Pio IX, con la vevolissima mediazione della E. V. R., si potesse ottenere che il fortino fosse ristaurato anche con ingente spesa, e non si perdesse un'opera di tanto costo, e come sopra dissi di difesa e decoro di una illustre città quale è Pesaro, e certamente non ultima tra le altre dello Stato Pontificio»¹³.

Il 26 ottobre, rispondendo al Gonfaloniere circa «...lo stato delle cose riguardo allo scadente Fortino presso la foce di questo canale...» il Legato scriveva: «La Legazione non ha che aggiungerle se non che per soddisfare il di lei giusto desiderio, che è quello della intera città, non le resta che ricorrere direttamente alla clemenza dell'Augusto Sovrano, poiché ad onta di un qualche dispendio del pubblico erario non voglia permettere la demolizione di una opera tanto utile e decorosa qual è il sunominato fortino»¹⁴. Nella replica del giorno successivo, oltre ai ringraziamenti «...per le gentili premure prese in beneficio del nostro Fortino del Porto...» veniva chiesto che, prima di inoltrare la supplica al papa «...rispetto allo stesso Fortino...», «...amerebbe il Municipio di conoscere la spesa occorrente per rimetterlo in buon stato, onde avere una base sicura da poter opporre al parere del Genio Militare poiché non si vede che il guasto del fabbricato sia tale da dover essere distrutto, anziché restaurato...» e che, pertanto, venga fornito al «Sig. Ing.e in Capo della Provincia uno scandaglio della spesa...»¹⁵.

Non è noto se gli auspicati interventi fossero eseguiti ma, anche in caso positivo, essi non dovettero risolvere alla radice la situazione

dato che la struttura tornò rapidamente a deteriorarsi, come conferma nel 1864 la citata descrizione di G. Vanzolini.

4. Il “fortino” nelle fonti cartografiche e iconografiche

La singolare struttura difensiva, oltre ad essere descritta nelle memorie storiche, trova uno dei pochi riscontri cartografici nella “Carta Topografica della città di Pesaro delineata ed incisa nel Dicastero Generale del Censo nella proporzione di 1 a 4000 per ordine di Sua Eccellenza Reverendissima Mons. Gasparo Grassellini Pro-Presidente nell'anno MDCCCXLIV” in cui è chiaramente indicato il “Fortino” a pianta circolare¹⁶ (Fig. 1).



Fig. 1– Il “fortino” sulla spiaggia alla destra del molo di levante del porto pesarese (Istituto Geografico Militare - Firenze).

La piazzaforte, definita “Torre Massimiliana” – nome forse attribuito dallo stesso Beauharnais in onore del suocero Massimiliano I re di Baviera – è in seguito segnalata con tale denominazione nella pianta di Pesaro, delineata dall'ing. Romolo Mengaroni nel 1894¹⁷, e nella cartografia topografica prodotta dall'I.G.M. nel medesimo anno [I.G.M., F. 109 I.N.E. “Porto di Pesaro”] per scomparire poi dalla stessa ‘tavoletta’ aggiornata al 1948, dato l'avvenuto abbattimento del manufatto.

Dell'edificio scomparso restano, inoltre, alcuni preziosi documenti figurativi, fra cui degno di particolare nota per la sua scientificità, nonché per la finezza artistica, è un inedito disegno tecnico del primo Ottocento che mostra la "Torre fortificata che serve alla difesa del porto di Pesaro" della quale sono rappresentate la sezione, il prospetto, le icnografie della "piazza d'armi" e del piano sottostante in cui erano collocati, come suggerisce la legenda, il "Magazzino a Polvere" e due impianti definiti "Fornello a riverbero", rispondenti a necessità di cucina e riscaldamento. L'elaborato grafico, privo di data, è firmato dall'ingegnere "Giuseppe Puliti Maestranza del Genio alla Direzione di Ancona"¹⁸ (Fig. 2).

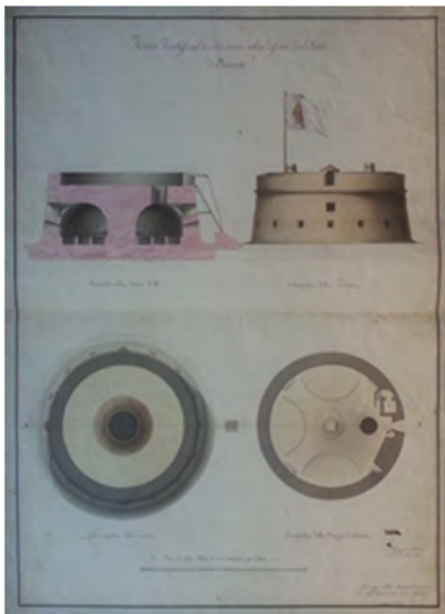


Fig. 2– Sezione, profilo, icnografie del "fortino" (Puliti, 1800 circa).

Altrettanto interessanti, suggestivi ed utili per mantenere viva la memoria dello storico elemento urbano sono gli acquerelli eseguiti dal vedutista faentino Romolo Liverani intorno alla metà del XIX secolo.

Di essi, il primo ritrae con notevole realismo la massiccia torre, e relativa scala di accesso, ancora in buone condizioni nonostante alcune incipienti lesioni nelle mura dell'impianto

ormai in evidente abbandono (Fig. 3); il secondo propone una veduta dell'interno con l'imponente pilastro di sostegno a fungo, la scala di collegamento con lo spazio sommitale, una nicchia per gli impianti di servizio, panche per riposare o dormire, pochi essenziali mobili e una rastrelliera per le armi; piccole aperture nelle pareti garantivano illuminazione e ventilazione¹⁹ (Fig. 4).



Fig. 3– Esterno del "fortino" (Liverani, 1850 circa).

Importanza tutt'altro che secondaria, in virtù della loro oggettività, hanno infine le attestazioni fotografiche dell'ineluttabile declino del caposaldo realizzate tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo²⁰ (Figg. 5-6).

5. Un inglorioso epilogo: dall'abbandono alla scomparsa

Negli anni successivi all'unificazione italiana il forte, ormai perdute le originarie funzioni strategiche e progressivamente ridotto a un rudere dalle mareggiate e dall'abbandono, divenne proprietà del Comune che, ritenendolo pericoloso per la pubblica incolumità, nel 1900 ne decise lo smantellamento e la vendita all'asta. Nel 1901 fu acquistato dalla "Società dei Villini" che poco tempo dopo, nel 1905, ne avviò la demolizione al fine di riutilizzarne i materiali per costruire alcune ville del quartiere a mare [Trebbi, 2009, p. 43].

La stessa area fu in seguito occupata da una pista da ballo e poi da un fabbricato che, replicando la precedente architettura circolare, è stato ed è tuttora destinato ad attività di ristorazione. Il locale è noto come “Rotonda Bruscoli” dal nome dei primi proprietari.



Fig. 4– Interno del “fortino” (Liverani, 1850 circa).



Fig. 5– Il “fortino” e il faro in una foto del primo Novecento (www.ceraunavolta-ps.com).

6. Conclusioni

Mediante una lettura diacronica complessa, intesa a far riemergere alcune forti e secolari radici dell’area, il contributo ha inteso ricostruire, in base ai dati disponibili, l’esistenza e il ruolo del fortilizio napoleonico avvalendosi di un’articolata varietà di strumenti, in particolare dell’uso incrociato di documentazione archivistica e bibliografica, di testimonianze fornite dalla cartografia storica e da elaborati artistici, di segni superstiti nel territorio, con l’obiettivo di ripercorrere l’evolversi del locale paesaggio umanizzato sino alle più recenti configurazioni ambientali ed antropiche, ma anche di ricomporre il contesto

sociale, economico, politico ed istituzionale di un passato relativamente recente.

I documenti storico-illustrativi, preziosi per le loro molteplici valenze culturali ma al momento poco noti, contribuendo a delineare i trascorsi della vita comunitaria si configurano, di riflesso, come testimonianze esemplari delle interrelazioni fra vicende geostoriche di ampio respiro e particolari *tranches de vie* locali.



Fig. 6– Il forte gravemente lesionato e in irrimediabile decadenza all’inizio del Novecento (www.ceraunavolta-ps.com).

Note

¹ Archivio di Stato, Pesaro. *Regno d’Italia*, Vice Prefettura di Pesaro, 1808, b. 2, “Memorie sopra i lavori del porto di Pesaro da presentarsi al Governo”, 25 maggio 1808.

² In una lettera, inviata il 18 febbraio 1809, dal Podestà di Pesaro al Vice Prefetto del Distretto Secondo del Dipartimento del Metauro viene sottolineato che «...sul posto alla Lanterna, ossia alla Torre del Porto ove assiduamente vedesi impegnata la Guardia Nazionale con dispendio non tenue del Comune, quando alla truppa di guarnigione ne competerebbe il presidio» [Archivio di Stato, Pesaro. *Regno d’Italia*, Vice Prefettura di Pesaro, b. 50, *Oggetti militari*, 1809].

³ Biblioteca Oliveriana, Pesaro. Archivio Storico Comunale, b. 90 (1813), Tit. IX Militari, rubr. II, fasc. Alloggi militari (Lettere del 3 e 9 febbraio 1813).

⁴ Archivio di Stato, Pesaro. *Regno d’Italia*, Vice Prefettura di Pesaro, anno 1813 (Lettera del 13 febbraio 1813).

⁵ Biblioteca Oliveriana, Pesaro. Archivio Storico Comunale, *b. 90* (1813), Tit. IX Militari, rubr. II, fasc. Alloggi militari (Lettere del 30 marzo e 17 luglio 1813).

⁶ Archivio di Stato, Pesaro. *Regno d'Italia*, Vice Prefettura di Pesaro, anno 1813 (Lettere del 20 luglio e 9 novembre 1813)

⁷ Nonostante le secolari problematiche dello scalo, soggetto ad interimenti, alluvioni e mareggiate responsabili della sua frequente inagibilità, il porto pesarese ha rappresentato un punto-chiave dei traffici nel medio Adriatico, anche in virtù dell'importanza economica e produttiva del polo urbano e del suo entroterra.

⁸ Questa torre era parte del sistema difensivo genovese creato nell'isola sin dal XV secolo per proteggere gli insediamenti costieri e controllare il traffico marittimo. Durante la prima metà dell'Ottocento, nel contesto delle guerre napoleoniche, il governo britannico ne imitò la struttura realizzandone un gran numero a guardia dei litorali inglesi e di quelli delle proprie colonie. Forse per un errore di pronuncia o di interpretazione linguistica, la denominazione "Mortella" mutò in "Martello" [Prost, 1991, pp. 119-120].

⁹ L'inchiesta, affidata ad A. Belmonte tramite il Magistrato di Sanità di Ancona, fu promossa dal Prefetto della Sacra Consulta (Tribunale supremo di Sanità dello Stato Pontificio). La relazione è pubblicata in De Nicolò, 1998, pp. 91-114.

¹⁰ La rappresentazione è formata da 25 tavole, di cui una carta generale a piccola scala e 24

particolari sui singoli Commissariati dell'Adriatico pontificio. Unitamente alla relazione, la raccolta cartografica è conservata in: Archivio di Stato, Roma, *Collezioni di disegni e mappe XVI-XIX, I*, Cart. 106, n. 219; la carta relativa a Pesaro, insieme a numerose altre, correda il contributo di Silvestro, 2010, p. 38.

¹¹ Biblioteca Oliveriana, Pesaro. Archivio Storico Comunale, *b. 114*, Oggetti militari del 1815, *Miscellanea*, Lettere del 12, 16, 17 agosto 1815.

¹² *Ibidem*, *b. 384* (1847), fasc. n. 3, *Porto*, Lettera del 7 ottobre 1847.

¹³ *Ibidem*, Lettera del 14 ottobre 1847.

¹⁴ *Ibidem*, Lettera del 26 ottobre 1847.

¹⁵ *Ibidem*, Lettera del 27 ottobre 1847.

¹⁶ Istituto Geografico Militare, Firenze. Direzione Conservatorie, Sez. Cartoteca, *Carte Antiche*, B0006424, n. Inv. 139.

¹⁷ Biblioteca Oliveriana, Pesaro. *Sala V, Cart. 6, n. 22*.

¹⁸ Biblioteca Oliveriana, Pesaro. *Sala V, Cart. 6, n. 12*.

¹⁹ Archivio Storico Diocesano, Pesaro. *Raccolta di 48 vedute della Città e Contorni di Pesaro disegnate dal vero da Romolo Liverani di Faenza Pittore Scenografo dal 1841 al 1851*, Album 33, disegni 25-26.

²⁰ <http://www.ceraunavolta-ps.com/ceraunavolta/pesaro.htm>

Referenze

Archivio di Stato, Roma. *Collezioni di disegni e mappe XVI-XIX, I*, Cart. 106, n. 219

Archivio di Stato, Pesaro. *Regno d'Italia*, Vice Prefettura di Pesaro, bb. 1808, 1809, 1813

Archivio Storico Diocesano, Pesaro. *Raccolta di 48 vedute della Città e Contorni di Pesaro disegnate dal vero da Romolo Liverani di Faenza Pittore Scenografo dal 1841 al 1851*, Album 33

Biblioteca Oliveriana, Pesaro. Archivio Storico Comunale, *b. 90* (1813), fasc. Alloggi militari; *b. 114*, *Miscellanea*, Oggetti militari del 1815; *b. 384* (1847), fasc. n. 3, *Porto*

- Braudel F. (1992). *Il Mediterraneo. Lo spazio, la storia, gli uomini, le tradizioni*. Bompiani. Milano. pp. 31-53
- Braudel F. (1986). *Civiltà e imperi del Mediterraneo nell'età di Filippo II*. Einaudi. Torino.
- De Nicolò M. L. (1998). *La costa difesa. Fortificazione e disegno del litorale adriatico pontificio*. Grapho 5. Fano. pp. 91-114
- Falciasecca G. (2012). “Nuove vedute di Pesaro di Romolo Liverani”, in *Studi Pesaresi*, n. 1, pp. 165-180
- Istituto Geografico Militare, Firenze. Direzione Conservatorie, Sez. Cartoteca, *Carte Antiche*, B0006424
- Marcolini C. (1868). *Notizie storiche della provincia di Pesaro e Urbino dalle prime età fino al presente*. Nobili. Pesaro
- Omiccioli M. et alii (1986). *L'Isauro e la Foglia. Pesaro e suoi castelli nei disegni di Romolo Liverani*. Ed. Provincia di Pesaro e Urbino. Pesaro
- Prost P. (1991). *Les forteresses de l'Empire. Fortifications, villes de guerre et arsenaux napoléoniens*. Ed. du Moniteur. Paris
- Silvestro A. (2010). “Alessandro Belmonte: una vita per il mare”, in *Rivista Marittima*, suppl. al n. 11
- Trebbi D. (1999). *Pesaro storia del porto*. Futura. Pesaro
- Trebbi D. (2009). *Vecchia Pesaro, fatti, personaggi, curiosità*. Neuberg. Pesaro
- Vanzolini G. (1864). *Guida di Pesaro*. Nobili. Pesaro
- Viganò M. (1999). “Dalla tattica alla strategia: le fortificazioni nel periodo napoleonico in Italia (1796-1814)”, in *L'Europa scopre Napoleone, 1793-1804*, ed. V. Scotti Douglas. Atti del Congresso Internazionale Napoleonico (Cittadella di Alessandria, 21-26 giugno 1997). Ed. dell'Orso. Alessandria. pp. 399-457

Le fortificazioni costiere nella Calabria Ultra testimoniate dal Codice Romano Carratelli

Alessandro Bianchi ^a, Teresa Saeli ^b

^aUniPegaso, Napoli-Roma, Italia, rettore@unipegaso.it, ^bFAI, Vibo Valentia, Italia, ileas@libero.it,

Abstract

The “Romano Carratelli Code” is a late sixteenth century manuscript comprising 99 watercoloured pages (non-contemporary numbering from 1 to 90 in folio), contemporary binding in rigid parchment, handwritten titles on spine, spine with one missing part. It is a splendid fresh watercolour folio depicting the defence system of the coastal areas of Calabria Ultra with illustrations of its garrison towns, castles, watchtowers and surroundings. It includes a detailed description of the various types and features of existing towers and towers under construction as well as an indication of other sites where new watchtowers are necessary. The strategic choice to construct a complete system of watchtowers was a political one made by Charles V and Philip II and the task of drawing up the report was given on the orders of the Viceroy Juan de Zuniga (1586-1595). This document is the most ancient iconography available to historiographers of coastal of Calabria Ultra.

Keywords: Fortifications of Calabria – Collection of 99 watercolors – Dated late ‘500.

1. Introduzione

Il documento che portiamo all’attenzione di Fortmed 2016 riguarda il sistema di fortificazioni costiere a difesa dell’estrema propaggine del Regno di Napoli: la Calabria Ultra. La realizzazione dell’intero sistema difensivo da contrapporre alle incursioni degli Ottomani era stata avviata da Carlo V fin dall’inizio del suo regno [1520-1556] e poi proseguita da Filippo II [1556-1598]. In Calabria il compito venne assunto da Juan de Zuniga, Conte di Miranda, durante il periodo in cui fu Vicerè di Napoli (1586-1595), che

avviò un imponente lavoro di rilievo e progettazione di un insieme di fortificazioni lungo la costa tirrenica e jonica delle attuali province di Crotona, Catanzaro, Vibo Valentia e Reggio Calabria.

Alla luce delle ricerche attuali, tale lavoro venne svolto in un periodo compreso tra il 1596 e il 1600 e si concluse con la redazione di una raccolta di 99 acquerelli che illustrano con disegni, mappe e annotazioni scritte la situazione esistente e gli interventi da eseguire. È presumibile che sia stato eseguito da

un'equipe di militari, topografi e cartografi, ma il nome dell'autore è ancora sconosciuto. Questo prezioso documento è stato rinvenuto e acquistato alcuni anni fa sul mercato antiquario da un noto bibliofilo di Tropea, l'Avv. Domenico Romano Carratelli, da cui deriva la denominazione di "Codice Romano Carratelli".

2. La vicenda storica

Come accennato, la scelta strategica di realizzare un compiuto sistema di torri a difesa delle popolazioni costiere del Regno di Napoli è una scelta politica voluta da Carlo V e poi da Filippo II, che trova attuazione concreta soprattutto durante i governi del Viceré Pietro di Toledo (1532-1553) e del Viceré Duca di Alcalá (1559-1575).

Per quanto riguarda la Calabria Ultra, il periodo in cui il programma di fortificazione fu avviato è desumibile dalla comparazione tra i dati degli archivi dell'epoca e quelli contenuti nel Codice, in particolare i torrieri e le patenti di nomina, che vengono di solito annotate con la data di concessione.

A tal fine sono di particolare importanza le datazioni di due opere:

- Torre di Capo dell'Armi in territorio di Montebello Jonico, il cui caporale Medio Lopa ha registrato la patente in data 04/06/1591;
- Torre Petra Teodosa in territorio di Bova, il cui caporale Minico Jofrida ha registrato la patente in data 25/12/1592.

Di notevole interesse è anche la Torre Tacina nel territorio di Cutro che nel Codice è indicata come da costruire, mentre il Faglia [Faglia, 1975] annota secondo dati di archivio: "1597 appalto lavori ai mastri fabbricatori per la consegna entro due anni della torre finita".

In conclusione si può ragionevolmente affermare che la stesura del Codice è avvenuta nell'ultimo quinquennio del 1500 e, quindi, l'incarico per la sua realizzazione fu quasi

certamente una decisione di Juan de Zuniga, Conte di Miranda, Viceré tra il 1586 e il 1595.

In quel periodo il Regno di Napoli non aveva una cartografia ufficiale e gli stessi lavori ordinati a tal fine ai grandi cartografi del Regno, come Nicola Antonio Stigliola e Mario Cartaro, non venivano diffusi ma anzi erano secretati. Si può dunque ipotizzare che il *Codice* sia riapparso dopo oltre quattrocento anni, in quanto copia unica e secretata dal Governo Vicereale per motivi di sicurezza.

Da notare che la scoperta del *Codice* obbliga a retrodatare di circa cento anni le conoscenze che si avevano del territorio calabrese e delle sue rappresentazioni, di cui la più antica fino ad oggi conosciuta era quella tratta dalle incisioni dell'abate Giovan Battista Pacichelli [Pacichelli, 1703].

Ne consegue che gli studiosi di storia della Calabria antica dovranno riscrivere molte pagine per dare conto del fatto che sono esistiti manufatti di cui si ignorava l'esistenza, che molti di questi erano ubicati in un sito diverso da quello che si presumeva e che alcuni erano di fattezze affatto diverse da quelle che si immaginavano. Dunque anche dal punto di vista storico riteniamo che il *Codice* rappresenti una scoperta di straordinaria importanza, ed è per questo motivo che nel 2014 la Regione Calabria ha deliberato di candidarlo al Programma UNESCO "Memoria del Mondo" per la salvaguardia del patrimonio documentale.



Fig. 1- Calabria Ultra olim Altera Magnae Graeciae pars.

3. La rappresentazione del territorio

Il *Codice* è il risultato di un lavoro lungo e difficile condotto in loco con grande professionalità e precisione e con riscontri documentali sia per le notizie riportate sia per quanto riguarda la rappresentazione e la toponomastica dei luoghi. Attraverso la rappresentazione del territorio costiero visto da terra, vengono visualizzate con una descrizione accuratissima le realtà esistenti e le soluzioni possibili al fine di organizzare un efficace sistema difensivo per le città e i territori rivieraschi. Per questo sono importanti anche le rappresentazioni delle città fortificate e dei castelli prive di note illustrative. Quanto alle opere fortificate, vengono riportate dettagliatamente le tipologie e le caratteristiche di quelle esistenti e in costruzione e si indicano i luoghi dove si ritiene necessaria la costruzione di nuove fortificazioni, per le quali viene redatto il progetto ed indicate le spese, comprese quelle per i torrieri e i cavallari. In alcuni casi vi sono accenni ai Signori del posto e ai costruttori.

Alcune immagini tratte dal *Codice* possono meglio far capire la qualità del documento di cui stiamo parlando.

La Fig.2 è relativa a Capo Colonna, una località costiera a poca distanza dalla città di Crotona, nella quale appare una seconda colonna residuata dal Tempio di Hera Lacinia (fine VI sec. a.C.), crollata a causa del terremoto del 1638 e poi scomparsa. Non a caso nel *Codice* il promontorio è chiamato “Capo delle Colonne”. Da notare che nel medesimo disegno vi sono due croci per le quali la didascalia dice: “Dove son signate le croce bisognano le torre che una è nella carta precedente et l'altra nella seguente”.

La Fig.3 rappresenta la cittadella fortificata di Tropea, ubicata nel versante tirrenico della provincia di Vibo Valentia. È rappresentato l'isolotto con l'antica Chiesa di S. Maria dell'Isola, di proprietà dell'Abbazia di Montecassino. Nella parte alta la scritta indica la “tonnara di prayalia”.



Fig. 2- Capo Colonna (Codice Romano Carratelli, XVI secolo).



Fig. 3- Tropea (Codice Romano Carratelli, XVI secolo).

La Fig.4 rappresenta il “Castello di Rheggio”, noto come “aragonese” ma più antico, con accurati disegni della cinta muraria, delle torri e della porta. La scritta dice “guardiola et parapetto da farse nel Castello”.



Fig. 4- Castello di Reggio Calabria (Codice Romano Carratelli, XVI secolo).

La Fig.5 è una splendida rappresentazione del territorio costiero di “Arduri” e dei centri abitati circostanti: “Condoianny, S. Nicola, Bambili, Cimina e delle fiumare. Nel promontorio sulla destra è disegnata una croce perché “Nella marina di ardore bisognaria una torre aguisa che da quella di Gerace”.



Fig. 5- Marina di Ardore (Codice Romano Carratelli, XVI secolo).

In conclusione possiamo affermare che il *Codice* ha tutte le caratteristiche di un vero e proprio documento di pianificazione del territorio: mostra una visione ampia e di lunga prospettiva della Calabria Ultra; progetta un sistema di insediamenti difensivi; predispone un piano di spesa per realizzare le opere previste; indica le azioni da eseguire nel tempo per l’attuazione del piano. Un atto di pianificazione strategica, che dimostra l’alto livello di capacità di governo in campo militare che caratterizzava il vicereame.

3.1. Una notazione di natura estetica

Il *Codice* è anche un’opera di grande valore sul piano estetico, come appare evidente non appena si iniziano a sfogliare le preziose pagine della raccolta che colpiscono, per la bellezza, la fluidità e la trasparenza dei colori

Bibliografia

Atlas Maior (1667). *Calabria Ultra olim Altera Magnae Graeciae pars*, Blaeu. Ed. Amsterdam

Faglia, V. (1975). *Tipologia delle Torri Costiere nel Regno di Napoli*. Roma, vol. II° p. 321

Pacichelli, G.B. (1997). *Il Regno di Napoli in prospettiva*, Forni Editore, Sala Bolognese

delle immagini rese attraverso la tecnica dell’acquerello. Non deve sfuggire che questa qualità estetica è un connotato del tutto casuale, dato che l’opera non nasce certo con tale intento bensì come prodotto di studi di natura militare, presumibilmente affidati ad un gruppo di ingegneri, architetti e topografi: tra questi si celava un artista che ha conferito nobiltà artistica all’ingegneria militare.

4. La scheda tecnica del manoscritto

Manoscritto acquerellato cinquecentesco in folio, legatura coeva in pergamena rigida, titoli manoscritti al dorso, una mancanza al dorso. La datazione è stimata alla fine del 1500. È sottoposto a vincolo del Ministero dei Beni ed Attività Culturali con decreto n. 185 dell’8 luglio 2014 emesso dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Calabria. Si tratta di 99 disegni acquerellati di fattura pregevole, a mezza pagina, la gran parte con testo illustrativo in elegante grafia cancelleresca agevolmente leggibile, e per 9 di essi con seguito di scrittura al verso.

La carta si presenta vergata con vergelle molto ravvicinate, impasto omogeneo con pochissimi inclusi al suo interno, i fogli sono filigranati e siglati. I materiali costitutivi, così come la stesura di più strati di collatura, la rendono preziosa e resistente garantendo la tenuta degli acquerelli. Il supporto ha conservato la sua planarità e non appare avere comportamenti diversi fra la zona dipinta e l’area interessata dall’inchiostro. Quest’ultimo, ferro-gallotannico, con le caratteristiche storicizzate degli inchiostri in uso nella seconda metà del Cinquecento, ha mantenuto un’ottima stabilità senza evidenti alterazioni a dimostrazione della sapiente formulazione degli ingredienti. L’ambiente di conservazione è stato ottimale per le condizioni nelle quali ci è pervenuto.

L'ingegno cortonese nella progettazione della nuova città fortificata La Valletta

Valentina Burgassi

Politecnico di Torino, Torino, Italy, valentina.burgassi@gmail.com

Ecole Pratique des Hautes Etudes – Paris Sorbonne, Paris, France

Abstract

Le vicende dell'isola di Malta, la costruzione della città fortificata, la guerra contro gli Ottomani e il celebre Assedio dell'isola, costituiscono motivo di grande interesse nella civiltà rinascimentale europea, tanto da produrre una cospicua letteratura e soprattutto una notevole produzione iconografica del susseguirsi degli eventi. Nell'arte della fortificazione, Malta con i Cavalieri Ospedalieri raggiunse il suo apice e furono proprio gli ingegneri italiani, i massimi rappresentanti dell'architettura militare nel XVI secolo. Questi, infatti, svilupparono la loro professione come una vera e propria disciplina attraverso un approccio integrato di arte e cultura, tipico dell'Europa del Rinascimento. L'ingegnere militare Francesco Laparelli fu chiamato a pianificare una nuova città fortificata per l'Ordine, in vista di nuovi attacchi degli Ottomani: egli, oltre a disegnare quattro proposte studiate secondo i principi delle città rinascimentali, scrisse anche un trattato, detto appunto Codice Laparelli. Cortonese di nascita, fin dalla giovane età si era interessato all'ingegneria militare soltanto sotto Cosimo I de' Medici ebbe l'incarico di migliorare le difese della sua città natale, spostandosi poi a Roma per volere di Pio IV per lavorare alle fortificazioni di Civitavecchia e all'ideazione di Castel Sant'Angelo (1560). Questo testo cerca di indagare la relazione tra gli eventi storici e le relative trasformazioni che portarono alla configurazione di La Valletta compenetrati dai concetti teorici e dagli studi introdotti a Malta dal Laparelli, quali aspetti di difesa militare, progettazione di una città e principi di architettura. Teoria e pratica convergono nella nuova città dell'Ordine, in un milieu del tutto differente dal contesto storico cinquecentesco dell'epoca.

Keywords: Knights Hospitallers, Francesco Laparelli, fortifications, Malta.

1. Introduzione

Le vicende dell'isola di Malta, la costruzione della città fortificata, la guerra contro i Turchi e il celebre Assedio dell'isola, costituiscono motivo di grande interesse nella civiltà rinascimentale europea, tanto da produrre una cospicua letteratura e soprattutto una notevole

produzione iconografica del susseguirsi degli eventi. Il Grande Assedio di Malta del 1565 rappresenta una pietra miliare nella storia delle isole maltesi e anche un punto di svolta nella guerra dei cristiani contro le forze dell'Impero Ottomano, conclusa con la celebre battaglia di

Lepanto nel 1571 [Seward, 2005].

Nonostante queste due sconfitte catastrofiche, i Turchi continuarono a fare incursioni lungo le coste del Mediterraneo occidentale per il resto del secolo, dopo aver recuperato Cipro dai Veneziani e Tunisi dagli Spagnoli, nonostante che il declino del loro impero era ormai annunciato. L'Assedio di Malta, che durò da maggio a settembre 1565, fu seguito con trepidazione non solo a Napoli, Roma e Venezia, ma anche a Vienna, Londra, Madrid, Parigi, Anversa e Bruxelles. La notizia della disperata difesa dell'isola raggiunse la Sicilia attraverso le lettere scritte dal Gran Maestro Jean de La Valette- Parisot – eponimo della città di La Valletta – ed attraverso i bozzetti di battaglie spediti dai Cavalieri dell'Ordine di San Giovanni nonché Relations, scritte da soldati o marinai.

Scene e mappe dell'assedio furono realizzate in Francia, Germania, Spagna e Italia per raccontare in immagini le diverse fasi della strenua resistenza di Malta contro le forze armate nemiche.

L'ingegnere militare Francesco Laparelli fu chiamato a pianificare e progettare una nuova città per l'Ordine: egli, oltre a disegnare quattro proposte studiate secondo i principi delle città rinascimentali, scrisse anche un trattato, detto appunto il Codice Laparelli.

2. L'ingegno di Francesco Laparelli

Dopo la fine del Grande Assedio, il Gran Maestro chiese a Cosimo I de' Medici di inviare a Malta il suo ingegnere Baldassarre Lanci con la richiesta di costruire una nuova città sul monte Xiberras nel caso di un possibile ritorno dei turchi.

Ma data la risposta negativa da parte dei Medici (che nel 1562 aveva già inviato il Lanci a Malta proprio per progettare la città senza però riuscirci), l'ambasciatore dell'Ordine a Roma si rivolse al Papa Pio IV, che inviò a Malta il capitano Francesco Laparelli da Cortona. Nato a Cortona il 5 aprile 1521 [De Giorgio, 1985], era il figlio di Nicolò Laparelli e N. Ridolfino; sposato con Beatrice Baldacchini, fin dalla giovane età si

era interessato all'ingegneria militare ma fu soltanto sotto Cosimo I de' Medici che ebbe l'incarico di migliorare le difese della città di Cortona, il cui cantiere venne poi seguito nel 1553 da Gabrio Serbelloni che ne prese la piena responsabilità. Successivamente venne coinvolto nel disegno di diverse opere pubbliche, tra cui la torre della Cattedrale di Cortona.

Alla morte di Papa Paolo IV, nel 1559, venne nominato suo successore Giovanni Angelo de' Medici, con il nome di Pio IV, che mise subito il Laparelli a lavorare alle fortificazioni di Civitavecchia, cui si dedicò fino al 1560.



Fig. 1- Francesco Laparelli da Cortona (Filippo De Venuti, 1761).

Nello stesso anno, il Laparelli ebbe l'incarico di costruire le fortificazioni di Castel Sant'Angelo a Roma, Borgo Pio e le mura intorno al Vaticano. Era anche impegnato a visitare le fortificazioni negli stati papali, riferendone al Papa. Nel 1565 venne delegato in visita a Malta e, dopo aver ispezionato Xiberras, presentò un piano preliminare per la nuova città, impegnandosi a fare un progetto di dettaglio se quello preliminare fosse stato accettato.

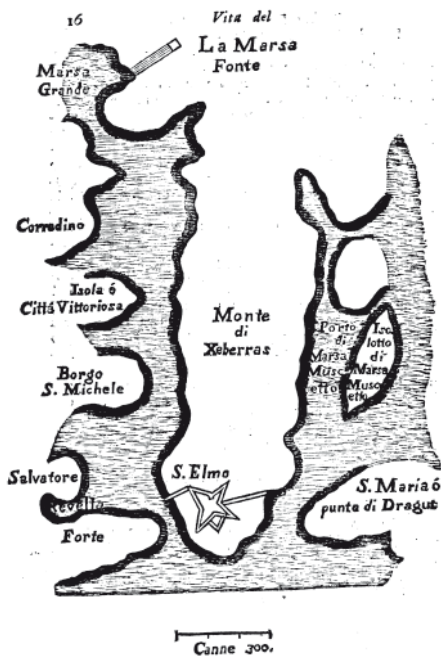


Fig. 2- Pianta di Malta dell'epoca. (Filippo De Venuti, 1761).

Dopo cinque giorni dal suo arrivo, cioè il 3 gennaio 1566, il Laparelli presentò al Gran Maestro la sua prima relazione, corredata dalla pianta dello stato dei luoghi. «Sarà il loco da farsi di nuovo per difesa, e guardia di questi Porti dov'è S. Ermo isolato, eccetto che dove si va alla Marza. Voglio andar dal detto S. Ermo per far la fronte in el calar della più alta parte di tal monte; dalla qual fronte al fosso di esso S. Ermo faran per dritta linea canne 500. Si torrà la pianta del monte di S. Ermo, e mostrerassi in disegno, e diffegnerassi sopra essa la forma, che deve avere la nuova Città, il che non si è potuto fare in questi tre o quattro giorni; si è ben considerato il tutto, e dato con prestezza questo piccol parere, acciò quando paresse a VS. Illustrissima accettarlo, possa preparare le cose necessarie» [De Giorgio, 1985].

Lavorò in fretta per preparare il luogo della cerimonia di inaugurazione e per tracciare le linee delle nuove difese con macerie e trincee: La Valletta fu così fondata il 28 marzo 1566, quando il Gran Maestro pose la prima pietra.

2.1. La nuova città fortificata

Il piano del Laparelli per la nuova città era completamente estraneo al modello generalmente utilizzato dai cavalieri per le fortificazioni: non aveva niente in comune con la tradizione maltese: essa venne concepita nella forma di un diagramma ideale, essendo l'ingegnere militare cortonese sicuramente influenzato dai modelli rinascimentali dei trattati europei (come quello di Cattaneo e di Scamozzi).

Il piano prevedeva la costruzione del Palazzo Magistrale, della cattedrale dell'Ordine e degli ospedali: inoltre, vi erano un certo numero di chiese, palazzi privati ed altri edifici previsti per le attività dei Cavalieri.

Il disegno del piano originario per La Valletta elaborato dal Laparelli era organizzato in quattro disegni (conservati prima nel fondo di disegni della Contessa Laparelli Pitti Magi Diligenti a Firenze e in seguito donati all'Accademia Etrusca di Cortona). Secondo molti studiosi l'ordine in cui furono disegnate le piante non è chiaro, probabilmente furono rimaneggiate (la B, la C e la D), di certo la A risale al giugno 1566 quando il Laparelli scrisse un rapporto sulle fortificazioni de La Valletta con il fine ultimo di richiesta di ulteriori fondi.

2.2. Il concetto rinascimentale nella città nuova

Il concetto rinascimentale del piano di una città erano geometria e regolarità. Molti architetti in Italia erano impegnati con il disegno di città ideali e la trattatistica dell'architettura nel XV e XVI secolo aveva trovato un ramo di sviluppo molto preciso.

Una parte del De Re Aedificatoria dell'Alberti tratta della progettazione delle città, dalla scelta di un sito adatto al disegno del dettaglio della costruzione e non c'è alcun dubbio che il Laparelli conoscesse l'opera di Alberti.

«Il carattere distintivo del pattern della Valletta consiste in una esplicita rinuncia a creare un disegno cittadino polarizzato intorno ad episodi geometricamente conclusi,

qualificanti l'assieme con l'insistenza della loro matrice figurativa pur nell'ambito di una composizione a scacchiera» [Paolo Marconi, 1967]. I disegni facevano parte di un fascicolo

di disegni autografi del Laparelli, che un tempo erano allegati allo stesso Codice ma, verosimilmente, sciolti e la cui esistenza era ignorata persino dallo stesso De Venuti.

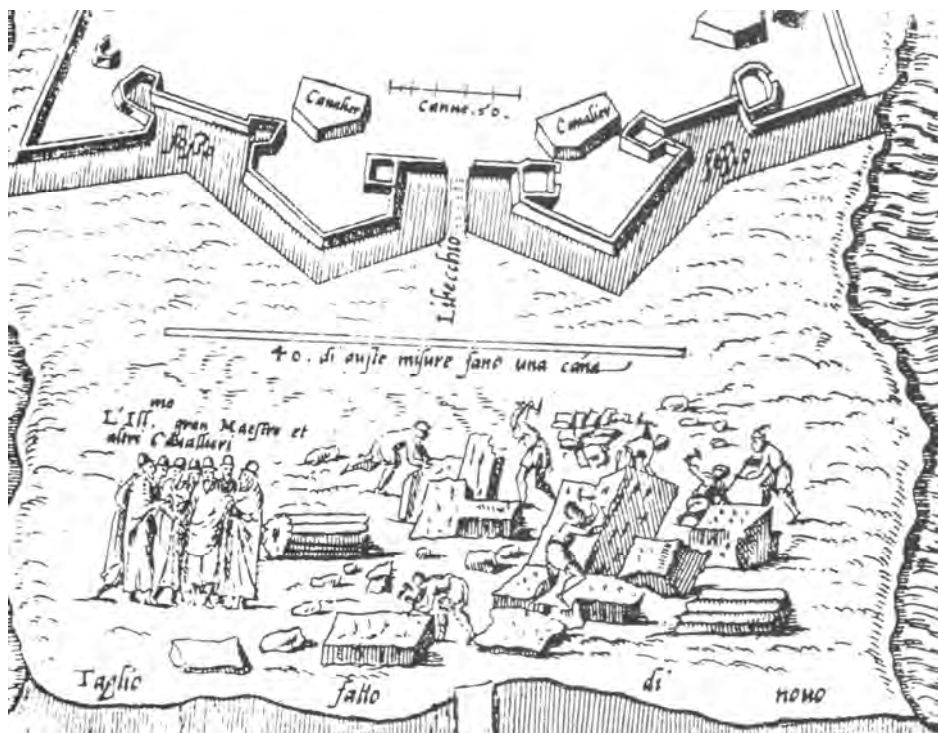


Fig. 3- Domenico Zenoi, disegno del 1566 (Roger De Giorgio, 1985).

Nel 2003 Albert Ganado, studioso di storia maltese, pubblicò il piano A, ad oggi conservato nella Biblioteca Angelica di Roma, la cui provenienza risulta essere molto interessante.

Ganado racconta che il disegno del Laparelli era inizialmente nella collezione del frate agostiniano Angelo Rocca, un collezionatore di mappe che ebbe modo di viaggiare con il Gran Priore dell'Ordine Augustiniano, Fra Spirito Anguissola da Vicenza, che aveva probabilmente fatto il sermone della cerimonia inaugurale de La Valletta, città nuova [Edoardo Mirri, 2009].

E' possibile che questi avesse acquistato il piano durante la sua permanenza a Malta e poi lo passò a Rocca. Ganado ipotizza che questo

potrebbe essere il primo piano noto della città di La Valletta.

Il piano di Laparelli per la città prevedeva la costruzione dei vari auberges, il Palazzo Magistrale del Gran Maestro, la cattedrale e l'ospedale dell'Ordine. Erano previste anche chiese, palazzi privati ed edifici del commercio come il panificio ed i magazzini per contenere la polvere da sparo.

La localizzazione delle diverse componenti urbane all'interno della città era basata sullo status sociale delle Lingue dell'Ordine e su ponderate considerazioni funzionali e militari.

2.3. L'organizzazione della città fortificata

Per l'attuazione del piano della città, l'Ordine aveva pubblicato una serie di regolamenti

edilizi destinati a mantenere un disegno urbanistico unitario e ogni iniziativa veniva monitorata dall'Ufficio della Casa, una specie di commissione edilizia *ante litteram*.

Questa misura era stata presa ai fini di evitare di compromettere il disegno nella sua interezza: i lavori di costruzione di una casa dovevano iniziare entro sei mesi e la casa doveva essere conclusa entro un anno; inoltre, erano i commissari dell'Ufficio della Casa a stabilire la quantità di denaro da spendere nelle strutture, in relazione alla posizione sociale di chi richiedeva la possibilità di costruire [Quentin Hughes, 1976].

In questo modo, l'Ufficio della Casa assicurava una certa qualità dello spazio urbano: regolarità e ordine razionale caratterizzavano la morfologia urbana della nuova città dell'Ordine.

Vi erano inoltre delle regolamentazioni precise nella progettazione urbana: non si potevano avere ad esempio giardini né scale per preservare l'allineamento stradale. Inoltre, anche l'ornamento delle porte principali doveva subire la supervisione di un maestro nominato dall'Ufficio della Casa.

Queste regolamentazioni non erano molto dissimili dalla situazione dei codici urbano-progettuali già diffusi nell'area che attualmente si chiama Europa e un livello tale di progettazione mai era esistito a Malta.

2.4. «Donami tempo che ti do uita»

«Donami tempo che ti do uita», ripete più volte Laparelli nel suo Codice. E quando il suo lavoro iniziò a procedere spedito, egli cercò di tornare in Italia per attendere alla sua carriera: chiese il permesso al Gran Maestro di ritornare in patria ma invano, perché Cosimo I aveva acconsentito alla richiesta di La Vallette di trattenerlo finché necessario. Così egli rimase a sovrintendere la costruzione della nuova città.

Soltanto nel giugno 1570 ottenne il permesso di lasciare Malta per arruolarsi come volontario nello squadrone che era diretto a Creta per ricongiungersi alla Santa Lega,

l'armata del Papa. Il viaggio gli fu però fatale e morì a Creta nello stesso anno.

3. La fine della supremazia italiana nelle fortificazioni

Nell'arte della fortificazione, Malta con i cavalieri raggiunse il suo apice e furono proprio gli ingegneri italiani i massimi rappresentanti dell'architettura militare nel XVI secolo.

Gli ingegneri militari italiani svilupparono la loro professione come una vera e propria disciplina attraverso un approccio integrato di arte e cultura, tipico dell'Europa del Rinascimento.

Nel nostro Paese, gli ingegneri militari si qualificarono nella loro professione anche come rispettabili architetti, pittori, scultori e in alcuni casi addirittura come ingegneri meccanici, avendo a loro volta progettato e creato nuove tipologie di armi.

Con la loro mente curiosa e con la loro fertile immaginazione, erano anche rapidi nel trovare soluzioni ad aspetti strutturali, risultato di una personale partecipazione sul campo di battaglia grazie alla quale avevano imparato a notare ed apprezzare l'importanza di ogni singolo dettaglio nel disegno delle stesse.

Le proposte per il miglioramento e lo sviluppo delle stesse furono non solo il risultato dell'esercizio nel disegno basato su un certo tipo di logica, ma anche l'esperienza diretta del campo di battaglia.

Re, Duchi e Papi cercarono allora proprio questo tipo di ingegnere militare per la realizzazione di progetti di nuovi sistemi di difesa e centri fortificati.

3.1 Conclusioni

Il periodo tra 1650 e 1750 segnò l'ascesa della Francia nelle politiche europee perché questa era una nazione che aveva stretti rapporti anche di tipo finanziario con l'Ordine di San Giovanni.

Durante il corso del XVII e XVIII secolo Malta accolse un numero sempre maggiore di

ingegneri militari francesi in visita sull'isola: il loro contributo maggiore comprendeva la predisposizione di un sistema di fortificazioni sulla costa, con lo scopo di rafforzare la difensiva esistente nonché la costruzione del Forte Manuel, il cui disegno era strettamente legato al lavoro del grande ingegnere militare francese Sébastien le Prestre de Vauban.

Alla fine del Settecento, i francesi furono in grado di offrire un importante corpo di ingegneri e fu proprio dalla Francia che i cavalieri attinsero gli ingegneri per le fortificazioni durante tutto il Settecento: l'impiego di uomini come Tigné, Mondion e Pontleroy spostò l'Ordine sotto la sfera di

influenza francese. Il fallimento dell'Ordine nell'ostacolare l'avanzata di Napoleone fece sì che le fortificazioni rimanessero più o meno integre. Nonostante Malta non fosse mai stata una delle maggiori potenze europee, le sue fortificazioni furono un fine esempio del sistema difensivo di bastioni, molto diffuso in Europa tra il XVI e XVIII secolo.

La strenua difesa dell'Ordine di San Giovanni, che nel tardo XVIII secolo era ben oltre i suoi limiti, non fu in grado di compensare il decadimento sociale e morale, la crescente mancanza di coraggio e di dubbi in una missione che non era in grado di resistere alla preponderanza della leadership di Napoleone.

References

- Seward D. (2005). *I monaci della guerra. Templari, Ospedalieri, Cavalieri Teutonici ed altri...votati alla povertà, alla castità, all'obbedienza. Monaci ma soldati*. Umberto Allemandi & Co. Torino, p.241
- De Giorgio R. (1985). *A city by an order*. Progress Press, Malta, p. 60
- Marconi P. (1970). "I disegni inediti della Valletta: dal Laparelli al Floriani" in *L'architettura a Malta. Dalla preistoria all'Ottocento* in Atti del XV Congresso di Storia dell'Architettura. Centro di Studi per la Storia dell'Architettura, Malta, 11-16 settembre 1967, Roma, p. 354
- Mirri E. (2009), *Francesco Laparelli, architetto cortonese a Malta*, Tiphys, Editoria e Multimedia, Cortona, p. 54
- Hughes Q. (1976). "Documentation on the building of Valletta", in *Melita Historica*, 7,1, pp. 3

La ‘Riscoperta monumentale’ dei Castelli cinquecenteschi di Terra d’Otranto (1874-1888). Cosimo De Giorgi e la prima segnalazione di un patrimonio «importante ... originale, ma in cui la robustezza predomina sull’eleganza»

Ferruccio Canali

Dipartimento di Architettura, Firenze, Italia, ferruccio.canali@unifi.it

Abstract

È dalla fine del XIX secolo che la Cultura conservativa italiana, e con essa quella salentina, cominciarono a porre attenzione ad una serie di manufatti quali le strutture difensive del XVI secolo, che entrarono, pur lentamente, a far parte di una visione di “Bene”, e dunque di “Patrimonio”, tali da farne risaltare le necessità conservative e restaurative. Una tale ‘riscoperta’ avvenne anche in Terra d’Otranto, dove il ‘sistema delle strutture difensive’ (torri costiere e soprattutto imponenti castelli) aveva sempre ricevuto una cura particolare visto il pericolo continuo costituito dalla presenza delle truppe ottomane in Albania, a sole 80 miglia marine, e dopo la conquista di Otranto da parte dei Turchi nel 1480. Il XVI secolo era stato dunque caratterizzato dalla costruzione di imponenti fortificazioni che, in gran parte poi dismessi o trasformati, costituivano comunque, alla fine dell’Ottocento, un patrimonio che la sensibilità di Cosimo De Giorgi, autorevole Studioso della locale “Commissione Conservativa dei Monumenti”, segnalava sistematicamente per la prima volta nei suoi “Bozzetti di viaggio. La Provincia di Lecce” del 1882 (volume I) e 1888 (volume II), dopo una sua prima “Relazione” del 1874.

Keywords: Castelli rinascimentali, Tutela dell’Architettura militare, Storiografia della fine del XIX secolo, Cosimo De Giorgi, Terra d’Otranto, Salento.

Tra Otto e Novecento, per la messa a punto di una nuova sensibilità, culturale e legislativa, riferita alla Tutela dei Monumenti, si ponevano alcune importanti questioni storiche e interpretative che venivano a condizionare fortemente la stessa prassi conservativa: anche all’interno degli studi, vigeva una gerarchia, che vedeva spesso esclusi proprio i castelli (che non fossero di inequivocabile importanza storica e testimoniale, insieme a mura urbane, cittadelle, porti, ponti etc.), strutture in gran

parte “funzionali” alle quali veniva riconosciuta solo in minima parte una ‘dignità artistica’ e che, dunque, potevano, nei casi più fortunati, essere impiegate per gli usi più disparati; se non addirittura abbattute.

Se questa rappresentava la mentalità corrente anche in buona parte degli Eruditi e Studiosi locali un po’ in tutte le province e circoscrizioni italiane, vi erano, però, Studiosi che allargavano il loro raggio di attenzione e di interesse. Era il caso – non certo unico, ma

comunque non poi così diffuso – di Cosimo De Giorgi, membro influentissimo prima della “Commissione provinciale di Archeologia e Storia Patria di Terra d’Otranto” poi della “Commissione Conservatrice dei Monumenti di Terra d’Otranto”, Studioso assai colto e ineguagliato conoscitore della realtà monumentale salentina, unico in grado di dar vita ad un *corpus* di contributi scientifici, a carattere storico-artistico, sulla sua Provincia, confluito nei suoi “Bozzetti di viaggio” (e poi successivamente sempre ampliato). Si trattava di due volumi, usciti rispettivamente nel 1882 (volume I) e nel 1888 (volume II), nei quali De Giorgi, miscelando Odeporica, Guidistica e Conoscenza storico-artistica, descriveva le contrade di Terra d’Otranto – da Ostuni al Capo Santa Maria di Leuca, da Taranto a Otranto, da Gallipoli a Lecce a Tricase – individuando di ogni località toccata le principali emergenze storico artistiche, dalla Preistoria all’Età contemporanea; senza dimenticare le ‘tipologie monumentali’ fino ad allora più trascurate, quali appunto i castelli o i loro ruderi («ho voluto fare il censimento di tutti i monumenti di arte antica e moderna che ho incontrato nelle mie escursioni da un punto all’altro di Terra d’Otranto»).

Le preferenze artistiche di De Giorgi, uomo del suo tempo, andavano ovviamente all’Antichità e al periodo medievale, ma egli non trascurava quei castelli «moderni»/cinquecenteschi, che la Storiografia specie locale spesso liquidava. L’Erudito partiva da una sensibilità storica singolare, anche perché riteneva che «i Baroni (tenutari nei secoli dei vari castelli della Provincia) si consideravano quali principi indipendenti: erano ricchi, potenti e temuti» [De Giorgi, 1882, pp.14-15]; ciò aveva originato anche il passaggio di molti castelli, tra XVI e XVIII secolo, da fortificati a veri e propri palazzi nobiliari, spesso ottundone il ‘carattere originario’ con un difficile ‘ammodernamento’ di «gusto balordo e arlecchinesco» [De Giorgi, 1882, pp.14-15].

Ma il valore delle strutture difensive restava imprescindibile e, dunque, in una conferenza tenuta a Torino nell’ottobre del 1884, lo Studioso sottolineava come

«le vicende politiche di Terra d’Otranto, sul termine del XV nei primordi del XVI secolo, misero sossopra tutta quella contrada ... In quel periodo di tempo sorgono i castelli di Acaja, di Otranto, di Brindisi, di Corigliano, di Taranto, di Carovigno; e poi quelli di Lecce e di Copertino e le due torri di Salignano e Cocumola ... Quello fu il periodo più glorioso nei fasti militari di Terra d’Otranto!» [C. De Giorgi, 1884].

Già nel 1874 De Giorgi, «che a causa di altri studi dovevasi recare per le vie del Capo di Leuca», compiva un viaggio nella Leucade salentina – cioè nella zona del Capo, quella più meridionale della Penisola, «sito sconosciuto ed inesplorato per quanto ameno e ricco di memorie» - e ne produceva una “Relazione” per la “Commissione Conservativa”. I castelli dell’area avevano attirato l’attenzione dello Studioso che non ne aveva trovato pressoché testimonianza nella Letteratura scientifica e che si affidava dunque al proprio intuito di ‘scopritore’:

«le torri, i bastioni, i baluardi circondano anche oggi i paesi; ma sono in gran parte diroccati e smantellati. In quell’architettura la robustezza predomina sull’eleganza e il loro aspetto è minaccioso e terribile anche in mezzo alle rovine ... Ad esempio Montesardo è borgata meschinissima oggi, un tempo formidabile rocca messa a cavaliere d’un poggio acuminato e isolato e in tempi da noi non remoti fu stazione di vedetta e di difesa» [C. De Giorgi, 1874, pp.20-21].

Ancora

«a Barbarano, trovai notevole in questo infelice borghetto, il castello, costruzione del XVI secolo e oggi ridotto a rustica fattoria ... Anche a Giuliano, paesello che non offre in genere costruzioni molto antiche, ve n’ha pure qualcuna di una certa importanza. Visitai difatti il vecchio castello, ch’è davvero importante. All’esterno è una corretta architettura; nell’interno poco o nulla vi è di nuovo e questo si riconosce immediatamente. Il resto serba le impronte del XVI secolo. Tutto l’edifizio è cinto da un profondo fossato; è di forma quadrata, ha sugli angoli del fronte due bastioni, che si ripetono

anche nei lati e sul mezzo v'è una porta bassa e larga preceduta da un ponte levatoio ed armata di saracinesca. Le cortine che restano fra un baluardo e l'altro sono ornate parcatamente in modo che l'eleganza non abbia a scemare la solidità e l'aspetto grave ed austero dell'edificio. L'atrio interno nella sua forma vetusta è ancora bellissimo, né vi si scorge pur l'ombra del Barocco» [C. De Giorgi, 1874, pp.20-21].

Di molte strutture fortificate restavano, però, spesso solo porzioni, trasformate addirittura in torri inserite in altri complessi. Come nel caso di Castrignano del Capo

«dove rammenterò le due torri che restano (del castello), l'una a destra e l'altra a sinistra della Chiesa maggiore, le quali sono da riferirsi al secolo XVI, come risulta dalla iscrizione incisa sull'architrave di una finestra della torre a sinistra della chiesa ("REX JUPPITER OMIBUS AEQUUS 1557"). Forse in quell'epoca queste due torri formavano i baluardi laterali di un castello; atterrata poi la cortina centrale vi si costruì la chiesa ch'è del secolo XVIII ed eminentemente e bizzarramente barocca» [C. De Giorgi, 1874, p.22].

Interessante è poi il fatto che la documentazione fotografica – e si trattava dell'uso scientifico di un strumento modernissimo che l'azione di Tutela aveva fatto proprio da poco – veniva ritenuta da De Giorgi (come da molti suoi colleghi), fondamentale:

«per il castello di Montesardo ... proporrei ai colleghi della nostra Commissione del Museo di serbare almeno una copia in fotografia sì del castello, come di alcune torri, che fra non guari subiranno la sorte delle altre».

Quei giudizi e quelle notazioni sarebbero poi state opportunamente corrette, quando non emendate, dallo stesso Studioso nei suoi "Bozzetti di viaggio" usciti all'incirca una decina di anni dopo quella sua prima visita leucadina.

Il primo volume dei "Bozzetti" (1882) si apriva con la descrizione, a Cavallino, presso Lecce, della residenza ora appartenente al duca Sigismondo Castromediano, influentissimo politico leccese e coordinatore della "Commissione Conservativa dei Monumenti di

Terra d'Otranto". Si trattava di

«una parte della facciata sembra un palazzo, l'altra un castello ... in mezzo sembra un castello eretto sul tramonto del secolo XVI e munito di merli e petriere ... Tutto l'edificio nell'insieme è severo e imponente; la sua tinta grigio-scura ne rivela la vetustà ... Quivi tutto è di proporzioni colossali e rivela la magnificenza dei principi (come i Castromediano) i quali si creavano delle regge sontuose in questi paesi microscopici ... Così, nel vestibolo i fregi delle finestre laterali sono di buona architettura dell'epoca del Rinascimento ... mentre la larga scala a volta bassa è più degna d'un castello che di un palazzo» [De Giorgi, 1888, p.6].

Anche a Lizzanello,

«il castello è oggi convertito in magnifico palazzo ... Dell'antico castello non resta che una torre cilindrica in alto e a mo' di cono tronco in basso. Il piano inferiore del palazzo termina anch'esso a scarpa ... la torre è costruita in Pietra leccese e fu munita di petriere e di saettiere. Data ai primi del XVII secolo ... ma ha perduto l'aspetto minaccioso dei tempi feudali: i merli sono divenuti una colombaja» [De Giorgi, 1882, p.32].

Nel "Bozzetto" dedicato a Galatone – patria del celebre umanista quattrocentesco Antonio De Ferraris detto il Galateo - De Giorgi ricordava però come

«i più vetusti monumenti di Galatone rimontano al secolo XVI e sono la cattedrale e il castello ... la porta del castello è del 1698 ... accanto ad essa sorge un torrione quadro e massiccio terminante in basso a controsarpa. Con pareti di circa 3 metri di grossezza, e con volte a botte a tutto sesto» [De Giorgi, 1882, pp.45, 47].

Nel Capo, presso Santa Maria di Leuca, era poi il paese di

«Caprarica, che non ha di notevole che il solo castello ... inalzato da un architetto di Tricase ... "CASTELLO FACTO PER MASTRO ANTONIO RENNA DE TRICASE A.1524". Questo castello, edificato colla (pietra tufacea di) Carparo giallastro, è di forma quadra: ha quattro torri cilindriche agli angoli ed un

piombatoio sulla porta d'ingresso ... la chiesa interna è smantellata ... Le mura (del castello) sono alte da 6 a 7 metri e ben conservate; la loro grossezza è di m.1.40; si possono girare tutt'intorno. Oggi è una fattoria» [De Giorgi, 1882, pp.164-165].

Sempre nei pressi di Tricase, a Tutino

«dov'è il vecchio castello ... costruito col Carparo giallo, duro e resistente alle intemperie ... la sua prima fondazione risale verso la metà del secolo XVI, ma vi sono molte aggiunte e modificazioni dei secoli posteriori ... L'architettura del Cinquecento si rivela di primo acchito nelle linee purissime e nei fregi eleganti delle finestre ... Nel XVI secolo nove torri quadre coronate di merli difendevano la "Terra di Tutino"; oggi non ne restano che sole cinque ... e il castello ha dunque perduto l'antico aspetto ed è divenuto una fattoria» [De Giorgi, 1882, pp.165-166].

Anche a Tricase

«il palazzo dei principi Pisanelli ... ha l'aspetto d'un palazzo e d'un castello, come tutti i palazzi feudali di tre secoli addietro ... È un edificio grandioso e di buona architettura ... Era difeso da torri quadre ... una è stata demolita, l'altra verso la chiesa è ancora intatta. Tutto il palazzo ha una tinta giallastra scura che dà un'aria di severa maestà ... mentre il battesimo di calce nella scarpa del primo piano è pulcinellesco e stona orribilmente. Stona del pari la porta d'ingresso, alla quale fu appiccicata una decorazione di colonne che sorreggono un terrazzino, nella quale si nota il gusto barocco del secolo scorso. Questo però è il fianco laterale del palazzo ... mentre il prospetto che fronteggia la piazza Cavour ci rivela la buona architettura della fine del secolo XVI ... (dietro il palazzo) fuori il recinto della "Terra", dalla parte dell'Adriatico ... secondo il Summonte ... sorgeva la Cittadella, con il perimetro delle antiche mura demolite in gran parte, il fosso che le circondava e l'arco della porta d'ingresso nel paese dalla parte di Levante» [De Giorgi, 1882, p.168].

Lo stesso avveniva a Taurisano dove

«l'antico castello ducale di Terra era in un altro sito poco lontano e propriamente nel così detto

"Palazzo Vecchio" oggi demolito» [De Giorgi, 1888, pp.143-144].

Ad Alessano,

«il castello principesco del XVI secolo ... venne eretto dai Gonzaga [di Mantova] verso la metà del 1500 ... Di antico non resta che il solo prospetto laterale che guarda a Ponente e si rivela nelle linee eleganti della fiorita architettura del Rinascimento ... Sorge in bellissima posizione ... e ha delle vaste e magnifiche sale, pur decorate col gusto moderno» [De Giorgi, 1888, p.94].

Una stratificazione urbana, che si registrava peraltro in molti centri, come a Martina Franca, nel lembo più settentrionale della Penisola salentina, dove l'antico castello era stato trasformato in residenza ducale «nel 1668 dal duca Petraccone V Caracciolo ... nello stesso luogo dove sorgeva l'antico castello (del XIV secolo) che difendeva la città dalla parte di Levante e di Tramontana». [De Giorgi, 1882, p.195].

A Monteroni di Lecce una tale commistione tra residenza e castello induceva a indicare «il palazzo Ducale volgarmente detto "castello"», anche se era nato come residenza nella prima metà del secolo XVI [De Giorgi, 1882, p.230]; esattamente come avveniva a Francavilla Fontana dove «il palazzo della nobile famiglia degli Imperiali ... pur compiuto verso il 1740 ... viene chiamato volgarmente "il castello" ... (anche perché in realtà) Giovanni Antonio Del Balzo Orsini vi pose la prima pietra verso la metà del XV secolo e vi eresse un castello. E il marchese Bonifacio (Imperiali), circa un secolo dopo, lo ampliò e lo decorò, lo abbellì, lo muni di due torri e vi prese stanza» [De Giorgi, 1882, pp.291-292]. A Muro Leccese invece «del castello che difendeva la Terra ... non restano che poche rovine ... e lo stesso palazzo e castello baronale dei Protonobilissimo ... che risale al XVI secolo, non presenta oggi nulla di notevole» [De Giorgi, 1882, p.259]. A Specchia Preite,

«il castello marchesale fronteggia la piazza principale del paese e domina la campagna sottostante nella parte di Oriente ... Oggi però non è più un castello feudale, ma un palazzo abitato da gentilissimi signori» [De Giorgi, 1888, p.125].

Più complessa la situazione del castello di Sanarica, non lontano da Otranto, poiché

«l'antico castello e palazzo ducale resta quasi nel centro del paese. Un tempo il castello era circondato e difeso da un fosso, oggi convertito in giardino e in parte colmato. Non resta più alcun vestigio dell'antico edificio: una delle sue torri fu abbattuta nel 1859» [De Giorgi, 1882, pp.268-269].

In verità il perimetro risultava ben leggibile e così alcuni manufatti, anche se niente di paragonabile alla situazione originaria; tanto che «questo palazzo ducale risale alla fine del XVI secolo e lo stile del Rinascimento si osserva a chiare note nelle finestre della parte di Levante. Tutto il resto è stato rinnovato, modificato e trasformato in tempi assai recenti».

La sorte peggiore sembrava essere toccata al castello di Castro,

«del quale oggi non restano che pochi ruderi e le torri di cinta in parte minacciano rovina; sugli spalti strisciano le lucertole ... dal fosso che circonda le mura sporgono fuori le chiome di mandorli ... ma pure quelle pareti annerite dal tempo parlano un linguaggio terribile e ci rivela la costanza e il valore dei Castrensi del XVI secolo nel respingere gli assalti degli stranieri [il riferimento è ovviamente ai Turchi] ... Un monumento ... Sulle rovine della fortezza atterrata (dai corsari musulmani) nel 1572 sorse infatti il castello che oggi vediamo» [De Giorgi, 1888, p.35].

Anche a Melissano «pochi ruderi assorbiti dalle nuove costruzioni restano del castello degli Amendolia, ed oggi dei marchesi Caracciolo» [in ivi, 1888, p.247]; e a Patù,

«del castello rimangono soltanto le mura, rinforzate agli angoli da quattro torri quadrate e circondate da un fosso, in parte interrato, in parte convertito in giardino. Resta la sola porta d'ingresso del secolo XVI ... mentre l'interno è oggi un frutteto» [De Giorgi, 1888, p.103].

Una sorte toccata a molti fortificati cinquecenteschi, come a Castrignano dei Greci dove

«il suo castello, sulla porta del quale si legge che "NICOLAUS EX ANTIQUISS FAMILIA

DE GUALTERIIS F.F.", è del secolo XVI, ma in gran parte rovinato e trasformato; sorte toccata a quasi tutti i palazzi feudali dei villaggi di Terra d'Otranto» [De Giorgi, 1888, p.354].

A Giuliano, poi, «c'è da osservare il castello del 1500» [De Giorgi, 1888, p.103], mentre a Parabita

«il paese era difeso da un castello ducale che sorgeva nella parte più alta dell'abitato ... da NO a SE ... da questo lato in bastioni erano più robusti e difesi da torri massicce di forma quadra o rotonda. Oggi ancora si vede il castello, sebbene molto trasformato nell'interno ... ma l'architettura delle torri e dei bastioni mi pare debba riferirsi tra la fine del XVI e i primi del XVII secolo, cioè al tempo dei Castriota ... Poi il castello è divenuto il palazzo del signor Federico Elia. Nel piano terreno vi sono delle grandi stanze coperte da volta a botte; ed altre nel piano superiore» [De Giorgi, 1888, p.241].

«Una torre quadrangolare» De Giorgi la segnalava anche per il «castello marchesale di Matino» [in ivi, 1888, pp.245-246]; e anche per Melendugno, dove «il palazzo baronale dei D'Afflito ... serba nella sola torre un vestigio dell'antico castello, coi suoi piombatoj e col fosso esterno» [in ivi, 1888, p.337].

La documentazione archivistica doveva essere molto scarsa e De Giorgi procedeva, dunque, per 'via stilistica', riferendosi al linguaggio delle torri tardo rinascimentali.

Ancora, di una certa rilevanza era anche il castello De Monti di Corigliano

«che resta nella parte meridionale dell'abitato ... Quando i turchi assediaron Otranto nel 1480 questo castello era già in piedi ed era ben munito di artiglierie ... I turchi vennero ad assediarlo, ma invano ... Il castello fu poi restaurato, ampliato e munito di quattro torri agli angoli e di profondo fosso di circonvallazione da Giovanbattista De Monti nei primi del secolo XVI ... Le torrette sono di forma ottagonale, divise da robuste volte a cupola, nel vertice di ciascuna delle quali si apre un foro circolare che corrisponde al centro della volta del piano inferiore. Manca affatto ogni traccia di scala tanto all'esterno che

all'interno; sicché quel foro serviva di accesso da un piano all'altro con scale levatoje ... Poi Francesco Trane (nel XVII secolo) restaurò e fece la nuova facciata ... collo stile rococò ... ma è l'unica parte del palazzo restata immune dalle barbare trasformazioni subite da tutto il resto, che han fatto perdere al castello la sua antica fisionomia militare, riducendolo ad abitazione, a mulino a vapore e a frantojo. Le stesse torri sono già mezzo cadenti e in parte diroccate; e di questo passo tra qualche anno si parlerà del castello di Corigliano come di una memoria gloriosa della nostra vecchia istoria» [De Giorgi, 1888, p.350].

Ritenuto più interessante per motivi storici (la resistenza contro i Turchi) piuttosto che per motivi tipologici e morfologici (artistici), il castello costituiva comunque una «memoria gloriosa», laddove veniva sottinteso da De Giorgi l'idea che l'Architettura militare, seppur non «elegante» (bella), fosse comunque di grande interesse dal punto di vista del Patrimonio monumentale.

De Giorgi, infine, pur senza dedicare un capitolo specifico al 'tema', individuava nelle sue narrazioni 'sparse', i maggiori Progettisti in Terra d'Otranto dell'Architettura militare del Cinquecento: Gian Giacomo dell'Acaja ed Evangelista Menga.

Di Menga si avevano notizie specie per la sua opera nel celebre castello di Copertino – il principale manufatto dell'Architettura del Rinascimento in Terra d'Otranto secondo De Giorgi e anche il meglio conservato e più originale («alcune parti aggiuntevi in questo e nei secoli scorsi facilmente potrebbero togliersi») - la cui storia complessa si poteva far risalire forse agli Svevi, ma più probabilmente

«con la sua torre, al secolo XIV ... Il castello è il monumento più importante di Copertino e quello al quale si legano i fasti più gloriosi della sua Contea ... La torre, che s'innalza all'interno del castello, al di sopra di tutte le costruzioni del secolo XVI, è di pianta quadrata ... il suo aspetto è bruno e nereggiante ... Il castello che oggi si vede fu costruito nel 1540 da Evangelista Menga ... e per ordine di Alfonso Castriota ... come recita un'iscrizione incisa

sopra una fascia nel mezzo della facciata ... Il castello è di forma quadrata, con quattro baluardi agli angoli congiunti da cortine, ed è circondato da un largo fosso all'esterno oggi convertito in giardino, e valicato dal ponte che immette nell'unica porta d'ingresso dalla parte di Levante ... decorata con nicchie, edicole, medaglioni e trofei militari; è veramente magnifica.... Notevole è la semplicità che spira nell'interno di questo palazzo ed è elegante la decorazione esterna, nella parte che guarda l'atrio, specie nel fregio archeggiato di coronamento che è di squisita fattura ... È insomma l'unico castello di Terra d'Otranto che serba l'impronta sua originale, come fu architettato dal Menga ... e perciò la "Regia Commissione Archeologica della Provincia", della quale mi onoro di far parte, fece voti al Governo (e questo li accettò) che fosse dichiarato "Monumento nazionale", tanto per la importanza militare, come per la parte artistica e per le gloriose memorie storiche che si vi rannodano» [De Giorgi, 1888, pp.332-332].

Per

«Giangiacomo Acaja ... sappiamo che fu nominato dall'imperatore Carlo V come ingegnere generale del Regno di Napoli ... Ricostruì nel 1553 il castello di Acaja, borgata di Vernole, restato quasi nella sua integrità primitiva ... e lavorò inoltre nella costruzione del castello di Lecce o dello Spirito Santo ... Tenuto conto dello stato militare e strategico del secolo XVI, queste opere dell'Acaja bastano a rivelarci la fisionomia militare del suo tempo e giustificano gli elogi che gli furono fatti dai suoi contemporanei» [De Giorgi, 1888, p.398].

Ad Acaja, centro tra quelli posti «a corona di Lecce», infatti

«nel 1521, Gian Giacomo dell'Acaja, barone di Segine, valentissimo ingegnere militare, come il suo contemporaneo Evangelista Menga, ne rifece in gran parte le mura ... e riedificò il castello ... Una iscrizione che trovasi a destra della porta d'ingresso nella "Terra" ci rivela la data della costruzione. È uno dei castelli meglio conservati che oggi esistono in Terra d'Otranto e merita di essere visitato» [De Giorgi, 1888, p.336].



Fig. 1- Taranto, la torre di Raimondello [da De Giorgi, 1882].

Il valore, più ancora che a Copertino, era dunque testimoniale/conservativo e non tanto tipologico/architettonico.

Anche a Lecce, dove «tra gli edifici militari di questo tempo citeremo il castello, le mura della città e l'arco di trionfo dedicato a Carlo V»,

«il castello fu in origine (secolo XVI) di forma quadrangolare, rinforzato agli spigoli da quattro baluardi e circondato da un fosso largo e profondo. Avea due porte d'ingresso, una dalla parte di Levante, che fronteggia la città; l'altra a Ponente che prospettava la campagna. Entrambe munite di ponte levatojo e decorate con gli stemmi austro-spagnoli. Fu incominciato per ordine dell'imperatore Carlo V su disegno di Gio. Giacomo del'Acaja nel 1539 ... oggi può contenere armi e vestiario per 15 mila uomini e parecchie migliaia di soldati. Altre costruzioni vi furono aggiunte sotto il regno di Filippo II (1598-1621) ed altre nel secolo scorso ed in questo. Da pochi anni a questa parte il castello ha però perduto l'antico suo aspetto: il fosso è stato colmato ... i ponti sono scomparsi; molte cannoniere sono state convertite in finestre; e nell'area compresa fra i

due baluardi, dalla parte di Tramontana, si è costruito in legno il Politeama "principe di Napoli" nel 1884» [De Giorgi, 1888, p.402].

Una vicenda emblematica, per il maggior castello di Terra d'Otranto, che rischiava anche la demolizione (se non fosse stato per le ingenti spese che sarebbero occorse) e che, dopo la segnalazione monumentale, attendeva in quello scorcio del XIX secolo, adeguate opere di valorizzazione e restauro.



Fig. 2- Lecce, la torre di Bello Luogo [da De Giorgi, 1882].

Dopo quattordici anni di attenzioni, tra gli altri Monumenti anche per i castelli salentini, dal 1874 al 1888, De Giorgi decideva di chiudere il volume II dei "Bozzetti" con dei "Paralipomeni" nei quali emergeva come proprio le strutture fortificate del Quattrocento avessero subito demolizioni e danni negli ultimi decenni

«demoliti (importanti torri e castelli), la stessa sorte subirà il bellissimo castello di Corigliano per incuria dei proprietari».



Fig. 3- Ugento, il castello sulla serra [da De Giorgi, 1882].



Fig. 4- Castro, il castello [da De Giorgi, 1882].

Quando si trattava di favorire la Tutela di un'opera importante, il parametro storico e quello artistico si fondevano in un unico valore,



Fig. 5- Salignano, la torre fortificata [da De Giorgi, 1882].



Fig. 6- Lucugnano, la torre cui si addossa il palazzo baronale [da De Giorgi, 1882].

per cui cadevano anche i distinguo storiografico-critici, e anche il castello di Corigliano diveniva, così, per De Giorgi «bellissimo» [De Giorgi, 1888, p.428].

Fonti

De Giorgi C. (1874), “Relazione” di un viaggio nella Leucade salentina, edita in S. Castromediano, *La Commissione Conservatrice dei Monumenti Storici e di Belle Arti di Terra d'Otranto. Relazione per gli anni 1873-1874*, Lecce, 1875 (ora in S. Castromediano, *Scritti di Storia e di Arte*, Congedo ed., Galatina, 1996, ad vocem “Relazione per gli anni 1873-1874”)

De Giorgi C. (1882), *Bozzetti di Viaggio. La Provincia di Lecce*, G. Spacciante ed., Lecce, 1882, vol.I

De Giorgi C. (1884), *L'Arte in Terra d'Otranto. Conferenza tenuta in Torino il 21 ottobre 1884 ... all'Esposizione Generale Italiana* in Idem, *Bozzetti ...*, cit., 1888, vol.II, *Intermezzo V*, pp.203-230

De Giorgi C. (1888), *Bozzetti di Viaggio. La Provincia di Lecce*, Lecce, 1888, vol.II

Le casette dei cavallari nel sistema integrato di difesa costiera nel Regno di Napoli

Vincenzo Cataldo

Università di Messina, Messina, Italia, vincataldo@tiscali.it

Abstract

The Spanish, in their defensive plan of the Reign of Naples against the Turks, conceived a line of defense based on watchtowers. On the “New Map of Calabria Ulteriore” by the military engineer Luigi Ruel in 1784, the towers appeared spaced from a sequence of marks located along all the coastal perimeter of the province. Through the comparison of archive documents, the existing place names, the appraisal of the engineers and the identification of some existing structures, the author has come to the conclusion that the marks in the Ruel’s map are the so-called “cavallari” small houses. They were used for giving shelter to “cavallari”, pedestrians and “torrieri” (men staying in towers in order to see the enemy) on duty. The existence of a system of houses points out a large scale plan of defense by the royal authority, standing on the same line of the towers.

Keywords: Sistema difensivo integrato, Cavallari, Regno di Napoli

1. Le torri di avvistamento

Fin dall’antichità, la posizione geografica della Calabria ha avuto strette connessioni con le vicende politiche ed economiche delle civiltà disposte sul Mediterraneo. In età moderna, la sua importanza strategica emerge in maniera considerevole quando diventa antemurale nel quadro del conflitto ispano-ottomano in atto tra XVI e XVII secolo. La sconfitta dell’armata cristiana a Prevesa (1538) e a Gerba (1560) e l’ondata di terrore scatenata dalla Potenza Ottomana, costrinsero la Spagna a fortificare i luoghi ricadenti sotto la sua influenza; perciò nel 1563 il Vicerè di Napoli Parafan de Ribera, rifacendosi all’antico

progetto del suo predecessore don Pedro de Toledo, predispose una linea difensiva costiera di torri lunga quasi 2.200 km, che si estendeva da Gaeta fino a S. Benedetto del Tronto. La Spagna avviò nei suoi domini italiani un programma che andò a costituire una formidabile cerniera di pietra per la cui difesa dovettero concorrere anche le università [Cataldo, 2014].

Scelti accuratamente i luoghi in base alle caratteristiche orografiche e alla proiezione ottica, la disposizione delle torri, come dimostra ampiamente il Codice Romano

Carratelli redatto alla fine del XVI secolo, si basava realisticamente sulla possibilità di ormeggio, sul rischio di imboscata, sulla sorveglianza di attività produttive, sulla intervisibilità con le altre torri, sull'adiacenza di fonti d'acqua dolce e sulla possibilità di intervento delle milizie. La posizione della torre consentiva di ottenere una gittata visiva di circa 15 km dal punto dell'orizzonte, corrispondenti a circa due ore di navigazione. Una volta riconosciuto il pericolo, il torriero attivava segnalazioni di fuoco, di fumo o più rapidamente si serviva di segnali acustici e della bocca da fuoco in dotazione. I primi due segnali ottici viaggiavano a non più di 80 km/h contro i circa 10 km/h delle imbarcazioni nemiche, con un rapporto abbastanza vantaggioso a favore dei punti di allertamento costieri. Ancora più favorevole risultava la segnalazione acustica, non tanto per la più rapida diffusione, quanto per la non schermabilità del segnale. A ridurre il vantaggio poteva incidere l'incertezza sull'esatta ubicazione della località prescelta come obiettivo di approdo da parte degli equipaggi nemici [Russo, 2007]. Appena il torriero irradiava il segnale entravano in azione i cavallari, il cui compito era quello di percorrere in sella al loro destriero i litorali e le zone interne per avvisare tempestivamente la popolazione dell'imminente pericolo.

La Calabria già nel 1565 poteva vantare il dispiegamento di una discreta difesa che, per motivi orografici e strategici, non si estendeva solamente in linea costiera, ma era «spesso scaglionata anche in profondità e, molto frequente l'inserimento di primitive torri costiere, risultava integrato in più sofisticate difese castellane posteriori» [Faglia, 1984]. La chiusura balistica del Regno non pervenne mai ad una saturazione definitiva e, dalla documentazione disponibile, si può immaginare come un costante cantiere aperto, finché nel 1748, comprenderà complessivamente in tutto il territorio 379 torri [Pasanisi, 1926].

Dopo la battaglia di Lepanto (1571) il Mediterraneo non sarà più teatro di grandi

conflitti, ma luogo in cui dominerà la guerra di corsa e la pirateria; una guerra non dichiarata costituita da continui saccheggi, raid e azioni navali circoscritte che destabilizzeranno e recheranno danni continui alle popolazioni rivierasche.

La Calabria, protesa al centro del Mediterraneo – designata come trincea dell'impero asburgico prima e da quello spagnolo dopo – all'approssimarsi del grande scontro ispano-turco come tutto il regno di Napoli, si trovava in parte disarmata, munita solo di castelli obsoleti la cui efficacia difensiva era ridotta anche a causa dello sviluppo tecnologico dell'artiglieria. Le torri disposte sui litorali della regione erano insufficienti a contenere un'offensiva sempre più determinata e orientata a portare scompiglio e distruzione all'economia locale. Altrettanto critico e insufficiente era lo stato degli armamenti e delle stesse forze armate utilizzabili. Per sopperire a ciò, il governo viceregnale deliberò la formazione di una forza paramilitare costituita da fanti e cavalleggeri “volontari” armati, pronti ad intervenire in caso di necessità. Per la formazione di un battaglione – sul modello del *terçio* spagnolo – ogni università, proporzionalmente al numero dei fuochi, doveva fornire 5 soldati (quattro a piedi ed uno a cavallo) di età compresa fra i 20 e 40 anni. Ogni compagnia, costituita da circa 300 uomini, era posta sotto gli ordini di un capitano. La milizia, munita di archibugi e picche, raggiunse un totale di circa 20 mila uomini [Di Salle, 1998].

2. Un sistema difensivo integrato: le cassette dei cavallari

Nella “Nuova Carta Geografica della Calabria Ulteriore”, stilata dall'ingegnere militare Luigi Ruel tra il 1784 e il 1786 in seguito al devastante sisma del 1783, le torri di avvistamento appaiono intervallate da una serie di segni quadrangolari spiegati su tutto il perimetro litoraneo della provincia. Le indicazioni corrispondono alle cassette destinate ad ospitare il personale addetto al controllo della costa formato da cavallari,

pedoni, torrieri e aggiunti. La casetta dei cavallari era dotata di stalla; mentre quella destinata ai pedoni e ai torrieri era più semplice e senza stalla. In una dinamica di guerriglia continua ed imprevedibile, non era possibile affidare alle sole torri il servizio completo di vigilanza, senza l'ausilio di un supplementare sistema per coprire l'allerta notturna, quando le postazioni assumevano un ruolo ancora più determinante per il servizio di guardia.

La ridotta visibilità notturna dalle torri, infatti, presupponeva un rafforzamento del controllo, tale da amplificare l'allertamento immediato in caso di avvistamento o di sbarchi nemici.

A ciò bisogna aggiungere che le casette avevano un costo molto inferiore rispetto a

quello delle torri, sia in termini costruttivi che di equipaggiamento e manutenzione. Ad intervalli quasi regolari, allora, erano dislocate le casette, come dimostra la carta del Ruel perfettamente corrispondente alla numerazione riportata in due perizie dettagliate del 1791 [ASNa, Diplomatica, F. 207].

Queste erano state compilate dagli ingegneri Giovambattista Mori e Pietro Galdo, e dal Regio Soprastante Pasquale Ciampa sotto la direzione dell'ufficiale Pietro Antonio Rocchi, in base agli ordini ricevuti dall'ingegnere Claudio Rocchi, per verificare le spese occorrenti alla riparazione delle abitazioni dei cavallari, distrutte dal terremoto del 1783, ubicate nei Dipartimenti di Reggio, Gerace e in quello che da Montauro arrivava fino a Crotone [ASNa, Torri e castelli, b. 43].



Fig. 1- Calabria Ulteriore (L. Ruel, 1784-1786).

Difatti, nel 1791 la maggior parte delle 34 casette dei cavallari situate nel settore compreso tra Stilo e Capo Bruzzano, nel Dipartimento di Gerace, risultava crollata, tanto da scorgerne appena le vestigia [ASCz, Giunta di Corrispondenza di Cassa Sacra, b. 262]. Gli ingegneri regi effettuarono un calcolo delle spese da affrontare in base alla distanza dai

paesi ai quali appartenevano e allo stato strutturale. Le casette venivano suddivise fra quelle ormai crollate e quelle sulle quali era possibile effettuare un intervento di risarcitura. La casetta da elevare di sana pianta doveva ospitare non solo il cavallaro col suo cavallo, ma anche più uomini. Questa disposizione scaturiva dalla necessità di poter eventualmente

accogliere persone scampate ai frequenti naufragi registrati «in queste marine scoperte ed esposte». L'ampliamento della casetta tendeva anche a favorire il commercio, poiché il ricovero – affermava in sostanza l'ingegnere Diego Afan de Rivera – costituiva per i marinai e i mercanti sorpresi dai temporali un posto sicuro per non patire il freddo e il disagio di essere «gettati in queste deserte marine».

Dalle perizie si evince che la maggior parte delle casette crollate in passato erano state realizzate con fango e pietrame. I nuovi progetti prevedevano calce e pietra. Il prezzo dipendeva dalla lontananza della presa di acqua dolce, della pietra occorrente, dalla distanza della fornace per la cottura della calce e dal reperimento della sabbia. Un calcolo delle spese fu eseguito per le casette corrispondenti ai paesi dell'Ispezione di Reggio suddivisa in due Paranze: quella da Reggio a Levante, cioè da Capo Bruzzano fino alla marina della Motta, e la seconda compresa tra Reggio e la marina di Bagnara. Le casette dovevano erigersi tutte ex novo: della gran parte di esse non emergevano neppure i resti o non era possibile un risanamento.

Il litorale del primo settore figurava inabitato e lontanissimo dai rispettivi paesi. Se calce, tegole e mattoni potevano fabbricarsi in diversi luoghi delle marine, il legname trasportato da Reggio aveva un costo maggiore e poteva variare in base alla distanza del trasporto. Ciascuna casetta – lunga 30 palmi, larga 16 e alta 14 palmi, con annessa mangiatoia per due cavalli e divisorio per la conserva della paglia ed altri spazi utili per i cavalli – avrebbe avuto un costo di 113:50:10 ducati [ASCz, Giunta di Corrispondenza di C.S., b. 17].



Fig. 2- Casetta dei cavallari (ASNa).

A differenza di queste, le abitazioni degli aggiunti alle torri erano private dello spazio per i cavalli, poiché dovevano essere occupate da tre soli aggiunti e dal capitano torriero, per cui la spesa complessiva ammontava a 84:75:4 ducati. Il prezzo diminuiva ulteriormente quando, per esigenze logistiche, le casette venivano realizzate di forma più piccola come succederà nel Paraggio compreso tra Reggio a Bagnara. Questo settore a fine Settecento appariva tutto popolato; perciò le casette potevano essere più ristrette, non avendo bisogno di magazzino per conservare la paglia per i cavalli, in quanto era più facile reperirla negli stessi luoghi. In base alla perizia tecnica, questa tipologia di casetta avrebbe avuto un costo di 78:24:8 ducati.

All'individuazione dei cosiddetti posti destinati alle casette, periziati dagli ingegneri, per alcune aree giungono in aiuto le rappresentazioni topografiche realizzate tra il 1774 e il 1783 dall'ingegnere regio Tommaso Rajola per conto del principe Vincenzo Maria Carafa, feudatario dello Stato della Roccella [Fuda, 1995]. Nelle mappe, assieme ad altri dati antropici fondamentali venivano annotate quelle costruzioni fortificate ritenute importanti come torri e altre strutture di guardia. In questo contesto, difatti, il segno isolato è esattamente riconducibile alle casette dei cavallari posizionate molto spesso su strade contigue, per facilitare il collegamento con le altre postazioni e i centri interni. Come si evince da una relazione del Vicario Generale Francesco Pignatelli, indirizzata nel 1786 al ministro Giovanni Acton, per rimodulare la difesa litoranea calabrese – consistente nel consolidamento delle torri e nella costruzione di nuove casette a sostituzione delle provvisorie baracche chiamate *pagliate* – la Suprema Giunta di Corrispondenza inviò agli organi periferici una serie di dispacci per poterne quantificare i costi.

Il capitano sopraguardia del Paraggio del Marchesato, Erasmo Cuomo, durante un sopralluogo eseguito nelle marine del suo settore, riferiva di aver ritrovato i cavallari

privi di ricoveri, costretti a starsene nei «fossi» dei casini di campagna dei benestanti a servire questi come garzoni, disattendendo conseguentemente la difesa del territorio. Poiché le università sulle quali ricadeva la giurisdizione delle torri non erano in grado di sostenere le spese di manutenzione previste, la Suprema Giunta nel 1790 interessò alla contribuzione tutti i comuni della Provincia di Calabria Ulteriore. Secondo i preventivi compilati dagli ingegneri Giovanbattista Mori e Pietro Galdo, per i due Dipartimenti di Stilo e di Rosarno occorrevano 6.294:67:8 ducati. Per i luoghi compresi nel Dipartimento da Montauro a Crotona, l'ingegnere Claudio Rocchi prevedeva una spesa di 4.802:40 ducati [ASNa, Diplomatica, F. 207].

Le stime effettuate dall'ingegnere Bernardo Morena sulla sistemazione dei ricoveri dei cavallari nel Dipartimento compreso tra Capo Suvero e Capo Zambrone, si basavano su una spesa di 3.477:80 ducati e su quelli compresi tra Capo Zambrone e la Marina di Nicotera l'importo ammontava a 1.366:09 ducati. In questa fascia costiera insistevano sei torri, in mezzo alle quali vi erano diverse pagliate, al posto delle quali si reputava la ricostruzione o l'edificazione ex novo delle casette. Qualche esempio dimostra l'importanza attribuita a questo sistema di difesa integrata. Nell'ambito della torre di Capo Suvero si è riscontrato un sistema difensivo con caratteristiche tecniche più complesse rispetto ad altri settori. In linea d'aria dalla torre, a circa 50 metri adiacente il mare, è stata individuata la casetta principale capace di interdire eventuali sbarchi sotto costa. A est insistono invece i resti di una casetta collocata su una cima più alta e alla destra della torre. Ancora più nelle retrovie, emerge una costruzione esagonale fortificata, munita di feritoie simmetriche sui lati adiacenti l'ingresso, molto stretto, e di sette aperture rettangolari interne, oggi tamponate. La struttura era forse destinata a deposito di polveri e di vettovaglie. A ovest della torre di Capo Suvero, un po' più in alto, nella zona chiamata Altare emergono le vestigia di un'altra casetta. Il valore strategico dell'area, dalla quale era possibile controllare l'ingresso

nord del Golfo di S. Eufemia, è anche suffragato dall'esistenza di una batteria, elevata probabilmente in epoca murattiana, sulla quale si progettava il posizionamento di un telegrafo [BNNa]. All'interno della struttura è inserita una costruzione quadrangolare da identificare con molta probabilità con la casetta di località Altare. Lo comprova la misura stessa corrispondente al prototipo delle stesse postazioni. Questo esempio di architettura militare si completa con due organismi quadrangolari collegati da due linee di 10 metri ciascuna e da una linea posta lato mare di circa 17 metri, interrotta al centro da una costruzione circolare.

Sul litorale jonico, a Palizzi sorgeva torre Mozza. A qualche decina di metri anche in questo caso insiste una casetta destinata agli aggiunti, dotata di tre finestre esposte rispettivamente a est, nord e sud e di una porta collocata ad ovest.



Fig. 3- Torre Mozza di Palizzi e casetta per il personale di servizio.

Nella mappa del Rajola tra la torre "Spilincari" (Sperlongara) e quella di Capo Spartivento, in prossimità della battaglia è collocata la casetta di guardia di S. Giorgio, identificata col nome Artelà (oggi Altalia) nella perizia redatta dall'ingegnere Mori. Più a sud, in territorio di Bruzzano nella zona del Pantano Grande, in Rajola è segnata un'altra casetta di guardia compresa tra le foci dei torrenti Divina e Forgiaretto e dovrebbe corrispondere al "Posto il Marinaro" segnato nella perizia Mori. La struttura era stata costruita adiacente alla strada principale che correva lungo il litorale.

Il settore di pertinenza dell'università di Bianco è caratterizzato dalla postazione regolare delle casette ad intervalli di circa 526 metri. Oltrepassata la fiumara La Verde seguono le casette segnate nella perizia Mori come "Posto di Capo Bruzzano" e "Posto di guardia di Pigiàno". Nel Lacco di Palazzi (oggi Palazzi di Casignana) si trovava la casetta denominata nella suddetta perizia "Posto i Palazzi". Oltrepassato il fiume Buonamico ed entrati nel territorio di Bovalino, soggetto alla giurisdizione dei feudatari Pescara-Diano, era collocato il "Posto la Musa o Frazzà", nell'omonima contrada e, più avanti verso la fine del moderno centro, il "Posto S. Elena". Qualche chilometro prima di entrare nell'odierna Ardore Marina si trovava il "Posto Bamunti"; più avanti il "Posto del Feudo" e il "Posto Pozzicello o Casino di Marando", collocati entrambi a breve distanza verso la fine dell'attuale paese.

Rientrati nei domini dei Carafa, nella pertinenza dell'università di Condojanne, tra lo *scaro* e la foce dell'attuale fiume Portigliola, si trova segnata la casetta di guardia che coincide con il "Posto il Fiume" nel documento Mori e, accanto, la casa di guardia che corrisponde nella perizia al "Posto Bottari". Subito dopo emerge la torre di Pagliàpoli nel territorio dei principi Grimaldi di Gerace. In questo settore i tre posti elencati nella perizia Mori sono individuati nei pressi delle contrade Capozza (area del Museo archeologico), Licino (verso nord, dopo Contrada Basilea, sulla spiaggia) e Cannello, ubicata in una zona un po' più interna nell'omonima contrada. Come già ricordato, per ragioni legate non solo all'orografia del territorio, la disposizione delle casette si ritrova alcune volte scaglionata in profondità, verso l'interno, col chiaro intento di rilanciare eventuali segnalazioni delle postazioni più prossime al litorale in direzione dei centri abitati. La casetta interna di contrada Cannello poteva, dunque, raccogliere il segnale dal litorale e inviarlo alla torre interna del Borgo Maggiore di Gerace, città ben attrezzata a respingere eventuali attacchi provenienti dalla costa.

A Siderno erano disposti il "Posto Tamburro" nelle adiacenze della chiesa di Portosalvo dove sorgeva la torre omonima e, nel prosieguo, il "Posto S. Caterina o il Casino di Marco", individuato nell'odierno torrente Lordo. Non lontani, nei pressi della foce dell'attuale fiume Torbido sono collocati i punti "Turbolo e S. Anna". A poca distanza, in terra di Gioiosa, una casetta è collocata a rientrare nel "Posto Fiume Messina", un affluente del Torbido, ed un'altra in un non identificato "Posto Vallone" (forse l'odierno Vallone Fondo), ubicato dopo torre Spina e prima dell'avamposto di pertinenza di Roccella. Il fiume Torbido rappresentava un approdo importante e soggetto alla fonda da parte delle navi turche. Per questo motivo, nel modo in cui si nota anche nella rappresentazione cartografica del Ruel, il sistema degli appostamenti si infittiva. Come si può supporre, l'identificazione di alcune casette edificate lungo la battigia, distanziate quasi regolarmente dalle torri, costituiva un altro deterrente e nello stesso tempo un modo efficace e veloce per allertare la popolazione.

Appena addentrati nella giurisdizione di Roccella, nella carta topografica del Rajola si individua in contrada Barruca il posto omonimo con il torrente segnato a poca distanza. A poco più di 2.000 palmi emerge l'insediamento di Roccella con la torre di Pizzofalcone e poco distante una seconda casetta, non individuabile nel Rajola, riportata nella perizia Mori con "Posto Scaro", che dovrebbe corrispondere allo *scarricaturi* (porticciolo) della città. A seguire, poco prima del vallone Canne nella mappa stilata dal Rajola, il segno antropico corrisponde alla casetta di guardia chiamata col medesimo nome nella perizia Mori. Nel Rajola si evidenziano una serie di costruzioni in prossimità del fiume Allaro (Capo Alaro nella relazione Mori), in territorio di Castelvetero, dove emerge chiaramente torre Camellari.

Lasciati i possedimenti dei Carafa, nel risalire lo Jonio si entra nella Paranza di Stilo con i suoi numerosi casali. Nella perizia Mori si identificano consecutivamente, da sud a nord, diversi Posti molti dei quali individuati. Stilo:

Posti Tomacelli, Nuovo, Vedera; Camini: Posti Iaconi, Verdicchio; Riace: Posto Cola Cistri; Stignano: Posti La Pietra della Galera, La Gurna o li Notellari, Pattarella di Gallo; Castelvetero: Posti Pargamiti, Capo di Alaro, La Musa. Allo stesso modo, come dimostra il documento stilato dall'ingegnere Claudio Rocchi, dal Catanzarese fino a Crotone ad integrazione del sistema torriero si irradiava una ragnatela di piccole costruzioni. Nelle 31 le casette che coprivano l'ampio litorale tra Montauro e Crotone emergono pure i nomi di quei Posti presenti nel linguaggio topografico attuale ed altri ormai scomparsi. A Staletti, ad esempio, ritroveremo i Posti Roccelletta (dall'omonima basilica) e Coscia (odierna zona di Caminia); a Montauro il "Posto Sainaro", tuttora esistente nel linguaggio corrente localizzato alla fine dell'abitato di Soverato; a Catanzaro il Posto Bellino individuabile nei pressi della Stazione Lido e così via. Andando ancora più avanti, nel territorio contiguo tra Cropani e Belcastro sono segnati i posti Botro e Botricello e, nella sola competenza della seconda Università, il "Posto Puzzo Fetido" (oggi Puzzo Feto) corrispondente al torrente omonimo che si origina in territorio di Sersale. In territorio di Cutro si evidenziano le casette poste nei pressi del torrente Fegato e Puzzo di Fegato. Il "Posto Catinella", segnato nel territorio di Mesuraca, oggi è in territorio di Petilia Policastro. Ad Isola le due casette erano poste una accanto alla torre di Capo Rizzuto e l'altra a Punta Cimiti (il toponimo si è trasformato in Capo Civiti), a nord di torre Manna come dimostra Ruel. Le postazioni elencate nel documento Rocchi terminano con quelle attribuite al territorio di Crotone: Capocolonna, Carrara (vicino alla Necropoli di Kroton, verso l'interno), Laganetto (con evidente riferimento a qualche zona acquitrinosa da identificare forse nella marina di Strongoli nella zona circoscritta dagli

attuali due torrenti) e Punta di Nieto (foce del fiume Neto).

Un sistema analogo di corpi di guardia, chiamati torrette, è documentato in Sicilia. Diversamente dalle casette calabresi, le torrette avevano pianta quadrata parallelepipeda, erano più piccole, a forma di garitta (ogni lato misura circa 3m), concludevano in genere con una copertura a piramide sormontata da una sfera in basalto e disponevano di 4 merli agli angoli. Lungo la Costa fra Catania e San Giovanni Li Cuti vi erano scaglionate almeno cinque garitte [Amico di Castellalfero, 1994]. La torretta di Ognina, posta nel Comune di Catania, sorge a pochissima distanza dal mare ed è in perfetta consonanza visiva con la torre omonima con la quale comunicava [Aa.Vv., 2008]. Anche qui, come in Calabria, si ravvisa la doppia funzione di controllo del mare e di segnalazione visiva alle torri lungo la costa.

3. Conclusioni

L'installazione di una rete di casette evidenzia un programma difensivo molto articolato, pianificato dall'autorità regia e regolato con accuratezza. A volte qualche casetta spostata più a monte doveva appoggiarsi alle strutture fortificate di maggiore importanza, come potevano essere castelli o torri interne, in modo da perfezionare il più possibile una difesa che la sola barriera di torri non era in grado di sostenere. Il piano presentato dagli ingegneri regi prevedeva, quindi, tre tipologie di casette: la più grande (30 x 16 oppure 27 x 22 palmi) destinata ai cavallari e ad eventuali naufraghi, un'altra di media grandezza (24 x 16 palmi) riservata ai torrieri, agli aggiunti e ai pedoni di guardia. In alcuni settori, come quello reggino, la vicinanza dei centri abitati consentiva di erigere casette dalle dimensioni più ridotte (20 x 18 palmi).

Bibliografia

AA.VV. (2008). *Le torri nei paesaggi costieri siciliani (secoli XIII-XIX)*, Regione Siciliana, Palermo, Vol. II, pp. 154-156. Scheda di B. Sava

- Di Matteo S. (1994). "Relazione istoriografica delle città, castelli, forti e torri esistenti ne' litorali del regno di Sicilia" in *Sicilia 1713, relazioni per Vittorio Amedeo di Savoia* di Amico di Castellalfero A.I. Palermo, p. 124. 1994
- Bono S. (1986). *Il paese dei Barbareschi, in Africa. Storia dei viaggiatori italiani*. Electa. Milano
- Cataldo V. (2014). *La frontiera di pietra, Torri, uomini e pirati nella Calabria moderna*. Edizioni Scientifiche Italiane. Napoli
- Coniglio G.(1987). *Il vicereame e la lotta tra spagnoli e turchi nel Mediterraneo*, Vol. I. Giannini. Napoli
- Di Salle A. (1998). "L'esercito nella difesa del Regno di Napoli" in *Napoli e Filippo II. La nascita della società moderna nel secondo Cinquecento*. Macchiaroli Editore. Napoli, p. 54
- Faglia V. (1984). *Tipologia delle torri costiere d'avvistamento e segnalazione in Calabria Citra e in Calabria Ultra dal XII secolo*. Istituto Italiano dei Castelli. Roma, p. 59
- Fontenay M., Tenenti A. (2006). "Course et piraterie méditerranéennes de la fin du moyen âge aux Débuts du XIXe siècle" in *Revue d'Histoire Maritime* n. 6, 2006
- Fiume G. (2009). *Premessa Schiavitù mediterranea. Corsari, rinnegati e santi di età moderna*. Bruno Mondadori. Milano
- Fuda R. (1995). *Formazione e immagine di uno stato feudale. Le carte topografiche dei feudi di Vincenzo Maria Carafa VIII Principe di Roccella*. Corab. Gioiosa J.
- Martinez Ruiz E. (2011) "La defenza de las costas mediterráneas" in *La expulsión de los moriscos y la actividad de los corsarios norteafricanos*. Instituto de historia y cultura naval. XLI Jornadas de historia marítima. Ciclo de conferencias, n. 61. Ministerio de Defensa. Madrid
- Pasanisi O.(1926). "La costruzione generale delle torri marittime ordinata dalla R. Corte di Napoli" in *Studi in onore di Michelangelo Schipa*. Itea. Napoli, p. 440
- Ruiz Ibáñez J.J. (1997). "La frontera de piedra: desarrollo de un sistema estático de defensa en la costa marítima (1588-1602)" in *La frontera oriental nazarí como sujeto histórico (siglos XIII-XVI)* di P. Segura Artero. Almería
- Russo F. (2007). *Li turchi a la marina. Torri, cannoni e corsari*. Edizioni Scientifiche ed Artistiche. Torre del Greco, p. 177
- Archivio di Stato di Napoli (ASNa), Sezione Diplomatica, Giunta di Corrispondenza di Cassa Sacra, f. 207; Torri e castelli, b. 43, ff. 20-22, 121v, anno 1791
- Archivio di Stato di Catanzaro (ASCz), Cassa Sacra - Ispezioni di Reggio, Atti Vari, b. 262, f. 1r, 1791; b. 17, fasc. 251, f. 1v, anno 1791
- Biblioteca Nazionale di Napoli (BNNa), ms, Carte geografiche, Ba 25 A 73

Restoration of the Janissary bath in absence of historical sources

Samia Chergui

Laboratory ETAP, IAU/U.Blida1, Blida, Algeria, samiachergui@gmail.com

Abstract

The bath of the Janissaries is located in the heart of the Algiers' Citadel. Lacking of precise dating, we can only assume that the construction of this military fortification, as well as its bath, date back to the early Ottoman period. This *hammâm* is one of the few public baths that has retained its original form and the only one that was restored recently. This is a restoration action as part of a larger project that aims to put in value the Citadel. We shall have to show that the performance of careful stratigraphic study of the Bath Janissary leads to disclose an amount of important information on its material history much more detailed than his documentary history; which is unfortunately lacking. With the building archaeology we can find the keys to the building's history, and also develop the restoration project by maintaining a conservative attitude of the *hammâm* material testimony.

Keywords: Algiers' Citadel, Janissary bath, building archaeology, conservative attitude.

1. Introduction

Stratigraphy is a new field of investigation on the still standing historical monuments but, nevertheless, under threat from inadequate restoration projects which have often proved irreversible. Ignorance of this method, also called building archaeology, on the part of researchers and heritage practitioners means that it has never been given the importance that it merits. In fact, it is not confined to a simple reading of vertical walls but concerns the entire volume and history of the building.

The introduction of an archaeological component in the framework of restoration projects has never been automatic. It is usually

left to the care of each architect-restorer. In our case, it was adopted as an analytical tool prior to restoration. The undeniable contribution made by the archaeology of buildings to the knowledge of poorly documented monuments confirms then the need for such an approach.

As long as means are available, stratigraphic study of the Janissary bath could be decisive in its restoration. The aim is to study the stages of its stratification and obtain explanations for the imbrications of its different spaces and structures with both the battery n°5 and the mosque inside the Citadel, called Djâma'

Dâkhil al-Qasaba. This article presents the first findings of this new method of examination. However, beforehand, it will be useful to outline a few historical elements related to stratigraphy and briefly describe the spatial components of the bath.

In general, a careful study of historical buildings does not exclude the use of textual and iconographic sources such as legal documents, public records and reports of previous restorations. However, in the case of the Janissary bath, documented study destined to sharpen our knowledge of the monument was confronted with a scarcity of historical sources. The only documents found to date are a legal act from the Ottoman supreme court (*Madjlis al-'Ilmî*) dating from the beginning of the year 1234/1818-1819 in which it is certified that, in order to build the mosque in the interior of the citadel, *Alî Bâshâ*, after a well contested expropriation, proceeded to demolish the house opposite a *hammâm* therefore effectively usufructing the heirs of Hassan Ben' Ali al-Khaznadji [Devoulx, 1870, f.182], statements from French military engineers dating from 1830-1832 and photographic records established by PKZ in 1984.

These rare historical information mentions important spatial and architectural changes linked to the redevelopment of the Citadel into a place of residence for *Alî Bâshâ* and *Husayn Dâÿ*, the last two *deys* of the Regency. The bath, as well as the citadel which houses it, underwent a second phase of alterations in the aftermath of the occupation of Algiers. However, the main preserved architectural elements belong to the original construction. The method of construction, architectural style and layout of the bath are essential elements that help date the original construction which shows similarities to other *hammâm*-s built throughout the thirteenth and fourteenth centuries.

1.1. Stratigraphy and architecture: the origins of a method

Stratigraphic analysis applied to architecture, through the material evidence revealed in the

masonry, allows for the identification and documentation of the different constructive periods of the building. The construction process, with its different phases of extension, demolition, substitution and transformation, can often be seen through a series of traces which the skilled eye not only recognises but can equally understand and explain. In this way, then, the materials and construction techniques can be better appreciated.

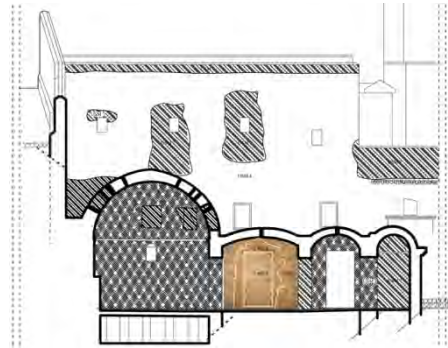


Fig. 1- The Janissary bath: stratigraphy of masonry units in section AA (Author, 2008).

For almost thirty years now, stratigraphy has contributed to historical research and has been considered as a real method of excavation and study of archaeological strata. In 1975, Mannoni theoretically defined this method in relation to the archaeology of historical relics. In his quest to determine the history of archaeological remains, he recommended the application of the method in order to support, and therefore complete, information gleaned from secondary sources, be they written, iconographic or oral [Mannoni, 2005, pp.78-81]. Thanks to the far-reaching investigations of Harris in 1979 and Carandini in 1981, the field of archaeological stratification, understood as being the superposition of original anthropic layers in the archaeological strata, paves the way for a new methodological approach: the stratigraphy or building archaeology [Harris, 1993, pp. 29-54; Carandini, 2010, pp. 28-37].

At the end of the 1980's, some architects who had shown an interest in architectural

restoration – particularly Doglioni and Parenti – and a few archaeologists who were working in the field of architecture – Brogiolo or Francovich – immediately understood the potential that this type of study could have on the documentation and interpretation of historical monuments subject to restoration. The immovable cultural property bears witness to a multitude of operations sustained throughout its history. With the reversible character that marks the expression of its architecture, it has become easier to establish a link between archaeological stratification and architectural stratification where each layer coincides with a particular action, such as construction, demolition or alteration. It was only in 1987 that Parenti, Brogioli and Mannoni explained for the first time the theoretical and methodological basis of this discipline, derived from the application of the archaeology in historical buildings [Parenti, Brogiolo, Mannoni, 1988, p. 40].

2. Description of the bath

The bath of the Janissaries is composed of three distinct parts all different in character but, nevertheless, complimentary: the main building, the boiler room and the relaxation room. The main building, or the bath itself, consists of a row of three rooms. The first two are similar in shape and form, both being oblong and of the same length. They are the cold room (*bayt al-barda*) and the warm room (*bayt al wâsta*) respectively. The third room, square in shape, is the steam room (*bayt al-skhûna*).

The boiler room is rectangular in form and runs adjacent to both the warm room and the steam room. Low down on the wall adjoining the hot room are two arch-shaped openings. The first is situated under the pottery tank, visible from the hot room whose base was originally made from hammered copper. By means of a short corridor cut diagonally into the wall, it leads to the hypocausts. The second opening, also lodged in the imposing thickness of the wall, communicates with a small space used as a wood depot. The relaxation room occupies two storeys. On the ground floor, it consists of a pillared room whose width and

length are respectively divided into three or four bays. It is covered by twelve cross vaults. The columns of the room, 0.35 mt in diameter, have imposing capitals formed by truncated pyramids whose large bases serve as supports for the arches of the bays. The arches are of different forms: some are semi-circular; others are slightly pointed and stilted.



Fig. 2- Hypocausts system in boiler room (Author, 2010).

Three other oblong spaces are accessible from the pillared room.

The first is placed partly against the wall of battery n. 5; the second is situated underneath the stairs leading to the mosque called Djâma' Dâkhil al-Qasaba and the third, much smaller in dimension, occupies the space under the stairs joining the pillared room to the upper storey. At this level, it becomes a vast relaxation area punctuated with small columns made from tuff with octagonal bases and twisted shafts. Rectangular in form, this room has three bays on both its width and its length. It is covered with wooden joists. The different parts determined by the bays are linked by arches stretching between the two columns.

3. Stratification essay

The stratification essay has allowed us to better identify the architectural evolution of the Janissary bath. It has undergone four major construction phases during the Ottoman period, then two other concerning its reconversion into an administration building after 1830 and its final restoration between 1998 and 2001.

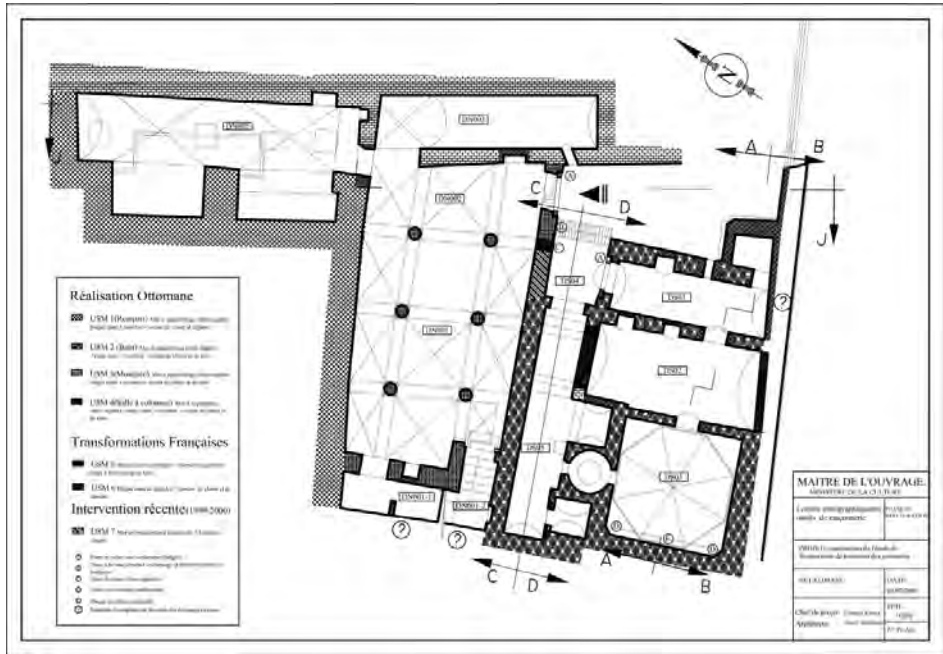


Fig. 3- Stratification plan of the Janissary bath (Author, 2008).

The first stage of stratification coincides with the construction of battery n. 5, between 1516 and 1572, which, along with six others, forms the ramparts of the citadel. Almost three centuries later, four cross vaults, supported by the first battered wall of battery n. 5, were added to cover the bay of the relaxation room of the bath. Stripping of the inclined wall revealed a regular installation of bricks and blue stones identical to those found on the ramparts and on batteries n. 1 and n. 2. Two large arches visible against the second sloping wall of battery n. 5, 6.30mt in height, constitute at this level, one of the walls of the oblong room which was set in the extension of the relaxation room well after 1818.

Their position against the platform of the rear wall confirms their role as reinforcement arches. The construction of the Janissary bath, itself, was the second stage of stratification and took place no later than the first half of the sixteenth century. It was built close to battery n. 5 next to the ramp leading to the cannons. Even though the bath underwent multiple extensions and alterations during the colonial

and post-colonial period, a clear idea of its structure can be obtained.

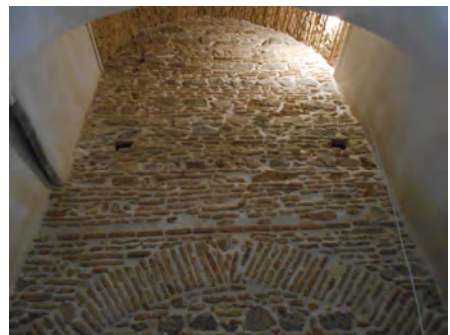


Fig. 4- Reinforcement arches (Author, 2015).

The construction of the Janissary bath, itself, was the second stage of stratification and took place no later than the first half of the sixteenth century. It was built close to battery n. 5 next to the ramp leading to the cannons.

An observation of the steam room, for example, reveals that the original roof remains intact and forms an octagonal dome which covers the square room by means of four

pendentives. Four arch-shaped openings pierce four of the eight sides of the dome. It is easy to see that they were added later than 1830. These openings, which are incompatible with the nature of the steam room, coexist with *lamdâwî*: a sort of orifice of geometrical form, either circular or star-shaped, which is filled on the outside with thick glass to ensure lighting. It is thought that the builder tried to obtain a harmonious decorative whole. The orifices are arranged in three concentric circles. In the middle circle and on each side of the dome, a group of stars can be seen. In the two other circles a star or a circular orifice are alternated. The whole gives the idea of a celestial vault where the stars and the circles are luminous points.

On the back wall opposite the steam room entrance, at a height of 0.80mt from the ground is a shelf, 0.30mt wide, made from shale. The stripping revealed two pipelines running one above the other, under the level of the shelf halfway up the wall. Composed of pieces of pottery inserted one inside the other, these pipes are lodged within the three walls of the steam room. On all three walls, the lower pipe joins the ground through another pipeline which slopes down and goes under the floor without, however, crossing it.

In the centre of the wall, situated to the right of the entrance to the room, and at a height of 1.10mt from the ground, is an opening in the form of an arch, 0.80mt high, of which the spandrel wall constitutes a marble plate of 1.80mt entrenched in the wall thickness which separates the boiler room from the steam room. Examination has shown that it is a ceramic tank, built into the wall thickness with a diameter of 1.00mt. This huge container is covered with a barrel vault mounted on bricks. The base of this tank is formed out of a fine plate of hammered copper which touches the fireplace in order to heat the water.

Soil stripping revealed several successive layers of floor covering over the hypocausts. A short chaining of brickwork supports shale plates perforated with slots and covered in marble. Archaeological soundings show that

the walls, in the middle, and in the corner, to the left of the steam room entrance, are hollow. These two cavities, whose thickness corresponds to a conduit, begin in the hypocausts, run the length of the steam room and come out 2.20mt above the terrace. It is through these flue pipes that hot air circulates from the hypocausts.

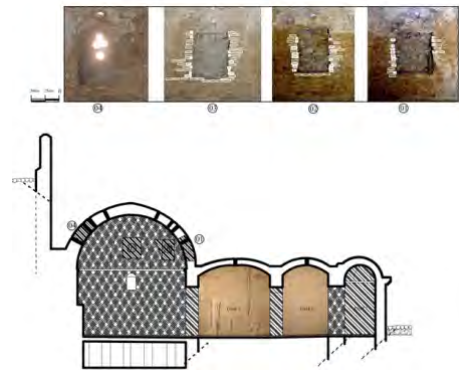


Fig. 6- The Janissary bath: stratigraphy of masonry units in section BB (Author, 2008).

In addition, the cleaning process carried out on the plastered walls revealed ceramic tiles lay on a bed of mortar. All the walls of the steam room as far as the dome, plus the four pendentives, were covered with polychrome ceramics. The floral motifs especially that of the tulip, are similar to those that decorate the walls and floors of the Ottoman houses in Algiers.

During the third phase of stratification, the structures that comprise the mosque in the interior of the citadel, inaugurated in 1819, were added. According to the act from the Supreme Court in 1234/1818, Alî Pacha decided, after expropriation, to include the site of the demolished building in the land set aside for the construction of this place of worship. The stairs leading to the prayer room and the vaulted spaces of the ground floor were added much later in the middle space surrounded by battery n. 5, the bath and the mosque.

Alterations to the relaxation room were the fourth and final stage of stratification during the Ottoman period. As the cold room of the bath

had been used only as a changing room, this new spatial structure was necessary to ensure the relaxation of the Janissaries and their *Agha* after the fatigue of the bath. In fact, the proportions of the relaxation room in relation to the other rooms of the bath show clearly the importance given to leisure and relaxation.

From a structural point of view, it shares most of the periphery walls of battery n. 5 and its ramp as well as those of the bath and the mosque. The staircase that leads to the second floor of the relaxation room was built against the ramp leading to the battery n. 5. The wall of the boiler room was raised to support four of the twelve pointed arches capping both the pillared room and the room with narrow columns upstairs. In their present state, it is impossible to know whether the walls and the floors were covered with ceramic.

The columns that support the crossed vaults feature simple mouldings. Nevertheless, their important dimensions give the place its imposing character. The only discernible decorative elements are on the door frames made from marble or tuff.

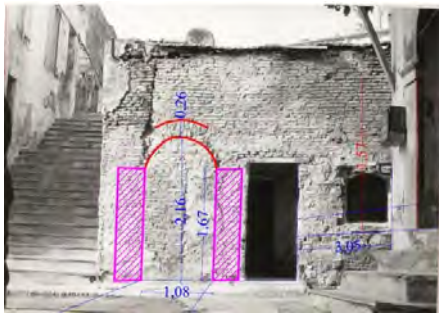


Fig. 7- Traces of a bathroom adjoining the cold room (Nacereddine Makhloufi, 2014).

Several alterations dating from the colonial period make up the fifth stage of the stratification of the bath. Among those which altered the size and spatial organisation of the building was the demolition of the bathroom adjoining the cold room. On the far end of the outside wall, the stripping revealed the traces of a door situated beneath an archway, framed

by two *breccias*, one horizontal, the other vertical. Both are clearly visible in the structure of the brick wall.



Fig. 8- Virtual restitution of the bathroom (Nacereddine Makhloufi, 2014).

The horizontal *breccia* corresponds to the probable thickness of the stone roof whose upper level would have been the terrace of the *hammâm*. The vertical *breccia* represents the trace of a wall which was built perpendicular to the facade of the bath. All these observations lead to the conclusion that the door, which opened onto the bathroom from the cold room, could be found at this spot and that this space, by its size and its separation from the rest of the building, included the toilets.

Reports verified from French military engineers confirm that a part of the bath protruding from the original facade was, indeed, taken down. Thought to have contained the bathroom, it was 2.50sqmt and covered with a cross vault. The demolition of this space was part of a defence project, which, at the beginning of the nineteenth century, anticipated the construction of a road running from the *hammâm* to the water reservoir. This project was interrupted but, unfortunately, the bathrooms at the baths had already been taken down.

The second alteration carried out in the colonial period concerns an opening cut into the wall to allow for direct passage between the pillared room and the bath. It is situated 2.00mt to the left of the entrance to the pillared room and shares the same wall. It is an opening with a rectangular frame (0.70mt x 1.78mt) mounted on a lintel of wood. From the

relaxation space, the masonry surrounding the opening is seen to be defective which confirms that the bricks were broken in the spot where the opening was cut.

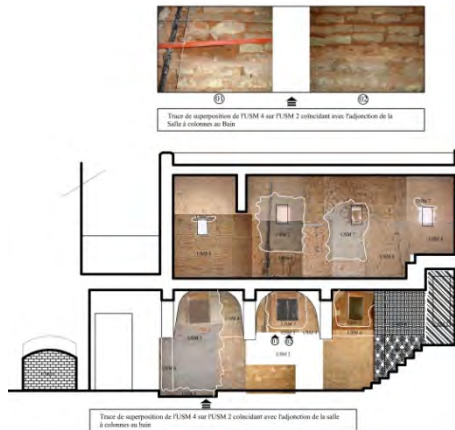


Fig. 9- The Janissary bath: stratigraphy of masonry units in section DD (Author, 2008).

The edges were filled in with pieces of recovered brick, held in place by a mortar made from lime and cement. It is thought, then, that this doorway allowed access to the bath, itself, from the pillared room. The other openings in this wall, such as the window above the doorway just described, are more recent than the rest of the building.

The fifth stage of stratification is marked by the restoration of the bath between 1998 and 2001 and has been established as the principal objective in the restitution of the historical building to its original state.

3. Conclusion

In conclusion, the application of this method of stratigraphy at the Janissary bath has allowed us to determine seven stratigraphic units of masonry (USM), of which four dated from the Ottoman period. Even though the different strata are, historically, poorly documented, they remain the only material

References

Benselama-Messikh S. (2014). *Les fortifications ottomanes d'Alger Essai de restitution typologique et défensive (1516-1830)*. Thèse de doctorat. U. Aix-Marseille, Vol. II, p. 911

traces through which we may learn its historical origins.

They consist ultimately of the following:

- USM1 which coincides with the construction of the new Ottoman citadel between 1516 and 1572 and accounts for at least two walls of battery n. 5.
- USM2 which is relevant to the bath, itself, whose construction closely follows the line of fortifications and the batteries.
- USM3 which corresponds to the structure of the *Mosque de Dey* inaugurated at the end of 1818.
- USM4 which defines the structures built some time later to house the relaxation room used by the Janissaries and their *Agha*.
- USM5 and 6 represent the alterations introduced by the French after occupation.
- USM7 consists of the restoration work undertaken between 1998 and 2001.

The relationship within the time-frame of the seven most important stratigraphic units is either contemporary or past/present. The terms of this study have been carefully chosen to illustrate this relationship. The relation with the present is illustrated through the term is linked to and concerns those walls built together or arches linked to a wall.

The relation identified between the past and the future is condensed in the words *cut/is cut into* (the wall is cut to insert a door, a window or an alcove); *fill/is filled by* (the original window is filled by a masonry of re-used bricks); *support/is supported by* (a beamed roof erected during recent alterations is supported by the original Ottoman wall) and *cover/is covered by* (a distinct band of ceramic tiles cover the arcade on the second floor).

- Carandini A. (2010). *Storie dalla terra: manuale di scavo archeologico*. Einaudi Ed. Torino, p. 308
- Chergui S. (2011). Les mosquées d'Alger. Construire, gérer et conserver (XVI–XIX siècles). Ed.Pups. Paris, p. 371
- Chergui S. (2012). "La stratigraphie: une approche originale du patrimoine architectural". in *Ikosim*, n. 1, AASPPA Ed. Alger, pp.129-138
- Cherif N. (2005). *Les bains d'Alger durant la période ottomane (XVI –XIX siècles): histoire, topographie et étude urbaine*. Thèse de doctorat. U. Paris IV. Vol. III, p. 893
- Devoulx A. (1870). *Alger*. Section Manuscrits. Ms n. 3213. BN Alger. F. 182
- Harris E. (1993). *Practices of Archaeological Stratigraphy*. Academic press limited. London & New York, p.169
- Mannoni T. (2005). "Quels types de rapport entre monument et sources écrites" in *Texte et archéologie monumentale, Approches de l'architecture médiévale*. Mergoil Ed. Autun, pp. 78-81
- Parenti R., Brogiolo P., Mannoni T. coord. (2005). *Archeologia e restauro dei monumenti*. All'insegna del giglio, Firenze, p. 476

‘Cartoline’ dalla Calabria Ultra di fine Cinquecento. O no?

Margherita Corrado

Archeologa, Crotona, Italia, mirghit@alice.it

Abstract

After a few days from its discovery, the so-called code “Romano Carratelli”, in honor of the current owner, revolutionized the image of the coastal defensive system of South central Calabria of modern age. It sparked off a debate for each of the 99 watercolors realized at the end of sixteenth century and gathered in the volume. Examining each single sight, we confirm and then retract the known information coming from the iconography of XVIII century and more. The essay demonstrates how imprudence is to consider the tables of the Code as postcards with absolute trustworthiness. In fact, some of them reveal discrepancies. The image *Città di Cotrone* is anomalous because it represents a panorama of the end of XV or beginning of XVI century that embrace the city inside of the ramparted city walls but far from the actual built as from 1541.

Keywords: codice, torre, fortezza, acquerello.

1. Introduzione

A meno di dieci anni dalla scoperta, il codice che Giuseppe Macri, nel 2009, battezzò con il cognome dell’attuale proprietario – Romano Carratelli –, poiché l’avvocato Domenico è stato il primo a rendere noti esistenza e contenuti del volume da lui acquistato pochi mesi avanti sul mercato antiquario, ha rivoluzionato l’immagine complessiva del sistema difensivo costiero della Calabria centro-meridionale durante il Vicereame. Localmente, in attesa della ristampa anastatica completa del prezioso in folio (Fig. 1) che si fa risalire all’ultimo decennio del Cinquecento [Mafrici 2015; Martorano 2015], la pubblicazione centellinata di molte delle centocinquante tavole, riprodotte nelle sedi

editoriali più varie (monografie di storia locale; stampa regionale e nazionale, *brochure* promozionali), e l’esame complessivo curato in sede scientifica dall’architetto Francesca Martorano [Martorano 2015 coord.] (Fig. 2), hanno dato la stura ad un dibattito vivace che si ripete quasi per ciascun acquerello.

L’esame delle singole vedute, sia quelle che illustrano le torri edificate o da edificare su ciascun promontorio calabrese a Sud del Neto rappresentandolo da distanza ravvicinata, dalla terraferma (sullo Ionio) o dal mare (sul Tirreno) insieme alle baie adiacenti, sia quelle che invece spaziano, da posizioni più arretrate ed elevate, su vaste marine punteggiate di centri fortificati e opere di servizio a carattere

pubblico (stalle, mulini, saline ecc.) [Martorano 2015], ora conferma ora smentisce quanto già noto dalle fonti non iconografiche e spesso aggiunge elementi inediti, ricavabili dalle immagini e/o dal breve testo a corredo. La novità è tanto più inattesa e spiazzante se si pensa che l'assenza, per l'intera regione, di vedute prospettiche anteriori al primo Settecento, aveva fin qui impedito di trovare qualsiasi riscontro visivo ai dati dei testi scritti in riferimento ai secoli precedenti. L'alto valore identitario del codice, ragione della sua candidatura ad essere riconosciuto dall'UNESCO come parte del patrimonio librario dell'umanità, secondo caso calabrese dopo quello del *Codex Purpureus* di Rossano, già formalizzato (2015), discende anche da questa considerazione ma non esclude che gli si debba assegnare, nel contempo, una valenza più ampia, sovranazionale e specificamente "mediterranea" [Bianchi, Sacli 2015; Sacli, Corrado 2015].



Fig. 1- Crotone, 28 febbraio 2015. Presentazione del codice Romano Carratelli nell'ambito di una iniziativa del FAI locale.

Il presente contributo mira altresì a dimostrare che sarebbe imprudente considerare le tavole del codice Romano Carratelli alla stregua di cartoline, attribuendo loro un'affidabilità assoluta, benché l'elevato "valore storico delle vedute" sia un dato innegabile [Martorano 2015]. Alcune rivelano, infatti, incongruenze che non sono imputabili all'uso, frequente, di convenzioni grafiche; diventano invece comprensibili alla luce dello scopo pratico per cui le immagini furono eseguite: proporre al

Viceré un piano che garantisse una difesa del litorale calabrese dagli assalti ottomani e barbareschi. Detto piano, per essere efficiente, non poteva ormai trascurare alcun ancoraggio, specialmente se comprensivo di *acquata*, cioè dell'opportunità di rifornirsi d'acqua potabile per la presenza di fiumi o sorgenti vicine.



Fig. 2- Locandina del convegno internazionale tenutosi a Reggio Calabria nel 2014.

Sarà esaminato, a mo' di esempio, innanzi tutto il caso dell'abbazia normanna di S. Maria della Roccella, in agro di Borgia (CZ), poiché il grande edificio di culto era stato riadattato a fini difensivi e all'autore del codice premeva, evidentemente, attirare l'attenzione sull'imponente presbitero anche a costo di ruotare la fabbrica di 180°. Specialmente anomala, poi, oggetto perciò di una disamina più puntuale e completa, è la tavola relativa alla *Città di Cotrone*. Si cecherà di dimostrare che le incongruenze tra quanto rappresentato e quanto noto dall'abbondante documentazione di cantiere conservata nell'Archivio Nazionale di Napoli e nell'Archivio Notarile di Catanzaro non discendono dal carattere sintetico della rappresentazione ma dal fatto che questa fu

realizzata atualizzando un documento preesistente [Corrado 2014b].

2. La veduta di S. Maria della Roccella

Il foglio numero 55, preceduto dalla tavola della *Torre di Catanzaro* e seguito da quella che segnala l'opportunità di costruirne un'altra alla *coscia di Squillace*, è dominato dalla mole della chiesa abbaziale della *Roccella* (Fig. 3) tutt'uno con la torre omonima o *della Rocca*, di dubbia localizzazione e morfologia prima dell'apparizione del codice [Martorano 2015].



Fig. 3- Veduta della *Roccella* (Codice Romano Carratelli, XVI secolo).

Il maestoso edificio (non finito e distrutto poi da un incendio) che nel XII secolo prese fisicamente il posto di una preesistente *laura* basiliana, visto da terra, vi appare isolato su una superficie piana alla cui sinistra si riconosce la foce del fiume Corace. La fabbrica è interamente campita in aranciorosato, a significarne la preesistenza al progetto che il codice illustra e l'assenza di interventi edilizi in corso. Dalla posizione dell'osservatore, però, si sarebbe dovuto vedere in primo piano il lato corto dell'aula rettangolare, mononave, e non, come invece accade, il settore presbiteriale situato dalla parte opposta. La rotazione di 180° relega il primo sullo sfondo, dando comunque evidenza all'*oculus* circolare – creduto fin qui rettangolare, nel restauro d'inizio Novecento assunse arbitrariamente forma ovale [Racheli, Spadea 2005] – aperto nella parte alta della parete del prospetto, e concentra l'attenzione sul transetto, molto sporgente e turrato alle

estremità, purtroppo distrutte dal sisma del 1783, e sul resto del presbiterio. Forte di tre absidi cospicue, l'ignoto disegnatore tralascia di segnalare le nicchie cieche e finestate che vi si aprono, poste alla stessa quota dei finestroni dei lati lunghi della navata (Fig. 4), mentre rende i piani di posa regolari della muratura in mattoni con una fitta sequenza di linee orizzontali parallele di tono più scuro. Era questa la parte dell'edificio – il testo annesso la identifica con la *tribona* della chiesa – riutilizzata a mo' di torre e della quale premeva significare l'efficienza sul piano militare, ignorando volutamente gli elementi a quella non funzionali. Efficienza del resto oggettiva e tale da giustificare la tuttora corrente denominazione di 'castello'.



Fig. 4- Borgia, loc. Roccelletta. Absidi dell'abbaziale di S. Maria della Roccella.

3.1 La veduta della *Città di Cotrone*: le fortificazioni vicereali spagnole.

Crotone, con altre sette città della Calabria Ultra equamente distribuite lungo i due versanti (sul Tirreno Scilla, Bagnara, Tropea, Pizzo; sullo Ionio Le Castella, Roccella di Castelvetere e Gerace), nel codice Romano Carratelli ha il privilegio di una pagina dedicata. Dell'una come delle altre si è scritto che “vengono introdotte come pause significative” nella sequenza delle torri costiere, selezionandole in omaggio alla loro importanza [Martorano 2015]. Nessuno dei fogli in questione è numerato, proprio come non lo sono quelli dei due castelli (*La Rocchetta di Briatico* e *Castello di Rheggio*) e

del promontorio cui si estende la medesima eccezione (*Capo di li Colonne*).



Fig. 5- *Cotrone* (Codice Romano Carratelli, XVI secolo).

La campitura azzurra delle cinte urbane di Crotona (Fig. 5) e delle quattro città tirreniche le differenzia dalle tre del versante ionico, racchiuse invece entro mura dello stesso arancio-rosato degli edifici interni al circuito. Non è ancora certo se ciò segnali genericamente una loro preesistenza al piano di difesa costiera illustrato nel codice, come accade per le torri, dove l'azzurro esprimerebbe l'impianto recente, la novità tipologica e l'incompletezza dell'opera. Giustamente resta ad estendere la stessa interpretazione alle otto città senza i dovuti approfondimenti, per Crotona, in specie, la Martorano si interroga se la scelta cromatica intendesse "sottolineare la necessità di rivedere il progetto di fortificazione o esprimere lo stato di avanzamento dei lavori" [Martorano 2015]. Proprio il caso crotonese, però, sembra accreditare l'idea di un uso generalizzato, nel volume, del criterio adottato per le torri. Il fatto che i disegnatori al lavoro fossero più d'uno, del resto, richiede che siano state date loro regole comuni, di facile assimilazione e applicazione.

Orbene, la fortificazione vicereale di Crotona (Fig. 6) discende dal progetto integrato del barone Gian Giacomo d'Acaya teso a fare della città murata e della fortezza che la sovrata, da Est, circondando le falde superiori e la sommità di un modesto rilievo affacciato sul mare, un corpo unico, munitissimo e imprendibile perché protetto da opere e

accorgimenti difensivi in grado di opporsi felicemente alle tecniche obsidionali più moderne [Martorano 2002; Mussari 2009].



Fig. 6- *Crotona*. La cinta urbana e la fortezza (Codice Romano Carratelli, XVI secolo).

Il cantiere chiamato a cingere il borgo con un circuito ellittico bastionato disegnato *ex novo*, più ampio e schematico di quello del secolo precedente, e a ristrutturare, ammodernandola, la fortezza aragonese da qui in poi detta Castello di Carlo V, sostituendo i quattro torrioni angolari con altrettanti bastioni, aprì nel 1541, sacrificò immediatamente alla faraonica opera pubblica il tempio classico di Hera Lacinia, sfruttando la gabbella di Nao con il consenso vescovile come cava di materiale da costruzione [Corrado 2012] – il codice documenta con estrema precisione le due colonne del periptero lasciate in piedi per non disorientare la marineria mediterranea (fig. 7), – e proseguì con alterne fortune, ricevendo nuovo impulso dall'intervento di Ambrogio Attendolo nel 1573, fino al secondo ventennio del XVII secolo [Mussari 2009; Savaglio 2015]. Alla fine del Cinquecento, dunque, detto cantiere era ben lungi dall'aver raggiunto il traguardo finale. I cinque bastioni distribuiti sui lati Sud, Ovest e Nord della cinta muraria, edificati in pochi anni a partire dal 1541 e denominati *Don Pedro*, *Toledo*, *Marchese* e *Villafranca* in onore del Viceré in carica – il quinto conservò il toponimo tradizionale *Petro Nigro* –, risultavano incompleti della piazza superiore [Pesavento s.d.]. Ad Est, invece, dove il lato d'ingresso della fortezza era protetto dalla mole del

borgo, proprio come l'ingombro della collina e il 'castello' stesso schermavano il versante orientale dell'abitato, due rivellini (detti *del Fosso* e *Miranda*), più ampi e bassi dei citati bastioni, l'uno dal 1550 e l'altro da fine secolo si protendevano verso i torrioni aragonesi del lato ovest (detti *Comandante* e *Aiutante*), stante la rinuncia a trasformarli in bastioni imposta dalle ristrettezze economiche. All'intrinseca debolezza dei torrioni, che la pianta circolare gravava di un punto morto indifendibile dal fuoco incrociato delle artiglierie amiche, si poneva dunque rimedio assegnando alle mura urbliche il compito di fagocitarli, o quasi, per limitarne l'esposizione alle traiettorie del fuoco avversario.



Fig. 7- *Capo di li Colonne* (Codice Romano Carratelli, XVI secolo).

I sette manufatti citati sono tutti riconoscibili sulla veduta della *Città di Cotrone* (Fig. 8), campiti d'un azzurro brillante, ma per ottenere questo risultato il disegnatore ha dovuto affastellare i bastioni, rinunciando necessariamente a differenziarli sul piano morfologico e dimensionale, e decidere di porli in primo piano lungo il versante occidentale delle mura. Al terzo, quello centrale, ha sacrificato l'unica porta urbrica, detta *di Terra*, aperta nel 1573 pressappoco a metà del circuito, come dimostra anche la strada sterrata che vi si dirige, e completata definitivamente, insieme al ponte che scavalcava il fossato antistante, solo a distanza di tempo [Savaglio 2015; Pesavento s.d.]. Quanto ai rivellini del versante est, l'ignoto disegnatore si accontentò di far sporgere gli angoli esterni del lato est fuori dall'ovale del

borgo, superando il problema della loro altezza modesta con la prospettiva aerea consentita dal disporsi dell'abitato in modesto declivio.

Allo stesso modo, in fine, poiché la veduta di *Cotrone* comprende anche la fortezza, sono campite in azzurro limitate porzioni visibili dei bastioni costruiti sul fronte mare in sostituzione dei torrioni aragonesi. Queste sporgono alle due estremità del fortilizio solo grazie ad una forzatura grafica, sveltando però realisticamente a quota inferiore rispetto alle fabbriche in primo piano – torrioni e cortina ovest, torre *Marchesana* sul vertice della collina –, con un sacrificio comunque minore di quello necessario se la veduta, invece che da terra, fosse stata presa dal mare. In nessun modo, invece, sarebbe stato possibile rendere evidente, dato il punto di osservazione, l'esistenza del fossato scavato tra la fortezza e la città, nonché del battiponte grazie al quale, mediante passerelle in legno (Fig. 9) rifatte in muratura nel 1632, si poteva raggiungere il levatoio dell'ingresso, invisibile perché coperto dal varco aperto di fronte, nelle mura urbliche (Fig. 10), e calato dai militi di stanza nel corpo di guardia [Rende 2016].



Fig. 8- *Città di Cotrone* (Codice Romano Carratelli, XVI secolo).

Seriorità, tipologia innovativa delle architetture militari e mancato completamento dei lavori di costruzione sono dunque tutte condizioni che si attagliano alle opere segnalate nella tavola della *Città di Cotrone* mediante la discrepanza cromatica più volte richiamata. Nonostante la sintesi imposta al disegnatore dalle dimensioni limitate del supporto, inoltre, le alterazioni del vero riconoscibili con certezza sono tutte frutto di

scelte precise che sottomettono la realtà all'urgenza e all'efficacia del messaggio.

Attendibilità visiva e cronologica sembrano perciò viaggiare di pari passo, nella rappresentazione delle fortificazioni cinquecentesche di Crotona.



Fig. 9- Crotona, Castello di Carlo V. Ricostruzione del ponte di comunicazione e dell'ingresso (V. Spagnolo).

È coerente con la datazione del codice Romano Carratelli anche la presenza esclusiva del molo costruito a S/E della città, proteso verso l'isolotto a conclusione della catena naturale di scogli affioranti che i Borbone avrebbero trasformato in molo dal 1753.



Fig. 10- Crotona. Ponte di comunicazione tra la porta aperta nelle mura urbane e l'ingresso (perduto) della fortezza; sullo sfondo il torrione aragonese detto *Aiutante*.

Non c'è traccia, invece, del molo nord, il porto della Crotona basso-medievale, illustrato costantemente nelle tavole del portolano di Piri Re'is (comprese le copie datate al XVII e XVIII secolo) ma demolito per fare posto al bastione *Villafranca* fin dal 1542, costringendo una città a vocazione marittima a rinunciare, per un paio di secoli, al corredo di

infrastrutture portuali di cui si era sempre giovata [Corrado 2014a; Corrado c.d.s.].

3.2 La veduta della Città di Crotona: il borgo e il castello sono anch'essi disegni dal vero?

In contrasto con la discreta precisione designativa delle fortificazioni vicereali della Città di Crotona riscontrata sopra (pur con tutte le limitazioni del caso), la resa del tessuto urbano come degli edifici diffusi nel suburbio occidentale palesemente non corrisponde a quanto noto per l'epoca dalle fonti documentali. Due le spiegazioni avanzate: che la volontà di sottolineare la "possanza" di "una cinta fortificata di nuova concezione" abbia reso superflui alcuni particolari (compresa la porta urbana) e non prioritaria la fedeltà al vero, autorizzando una "rappresentazione sommaria e sintetica" delle fortificazioni e del borgo [Martorano 2015], o che invece l'acquerello in esame rispecchi una realtà anteriore alla stesura del codice, ricavata a tavolino da una veduta prospettica del tardo Quattrocento o dei primi del Cinquecento [Corrado 2014b].



Fig. 11- Litografia di Crotona tratta dal *Voyage Pittoresque* (J.P. Richard de Saint-Non).

Sono certamente realistiche, all'interno dello spazio murato, la collina inedita del settore S/O, rimasta intatta fino a metà Ottocento e, ad Est, la fascia che separa il costruito dalla cortina in cui si apre la porta diretta al ponte che conduce alla fortezza. Non ha riscontro, invece, la corona di edifici tra la collina citata e il bastione di S/O, come dimostra la litografia del *Voyage Pittoresque* di J.P. Richard de Saint-Non (Fig. 11).

Allargando lo sguardo all'intero abitato, la prevalente ripetizione di morfologie e volumi con l'unica ambizione di suggerire un tessuto urbano molto fitto, privo di lacune che non

siano le due aree sopra richiamate [Martorano 2015], si contrappone, nella parte occidentale dell'ellissi, subito alle spalle delle mura e sull'asse dell'ingresso del castello, la porta nel muro di controcarpa del suo fossato e la (omessa) Porta di Terra, la presenza di edifici di dimensioni più cospicue e diversamente orientati, con evidente connotazione religiosa. La stessa spetta ad alcune costruzioni più semplici e con facciata rivolta a N/O, dotate però di torre campanaria, rappresentate più a destra. Trovare riscontri oggettivi per le une e le altre è facile a patto di ammettere l'anomalia anticipata in premessa. Nelle prime è infatti possibile riconoscere le fabbriche relative alla cattedrale e al palazzo vescovile per come erano prima dei danni causati dal bombardamento di Alfonso d'Aragona (1445). Le altre immagini note, poco più che ideogrammi, sembrano riprodurle in modo non dissimile, come esposto in dettaglio in altra sede [Corrado 2014b; *contra* Molteni 2015]. Quanto noto circa l'attività edilizia dei vescovi che, ad oltre mezzo secolo dalla devastazione, decisero di avviare i necessari restauri, primo fra tutti Antonio Lucifero (1508-1521), rivela che per sostituire alla cattedrale medievale un edificio di concezione moderna e all'altezza delle ambizioni di prelati quali Giovanni Matteo Lucifero (1524-1551), essi stravolsero progressivamente quanto rimasto delle fabbriche originali. In particolare, sfruttando la maggiore distanza dell'immobile dalle nuove mura urbane del versante ovest, dove la Porta di Terra sarebbe diventata il solo varco di ingresso/uscita dell'intera città, le fecero assumere l'orientamento E/O che consentiva di accentuarne l'estensione, in luogo del precedente S/N, e spostarono in facciata il campanile [Rende 2003; Corrado 2014a; Corrado 2014b]. Anche la presenza di edifici in muratura (religiosi e non) nel suburbio occidentale non trova riscontro che prima del

1541. L'avvio del cantiere, infatti, comportò il sacrificio di tutte le architetture suburbane abbastanza vicine da costituire, in mano nemica, un potenziale pericolo – il convento di S. Francesco, abbandonato poco tempo prima, risulta già demolito nel 1543 [Rende 2003] –, e l'uso dei loro resti come materiale da costruzione. La posizione del complesso edilizio in primo piano, con tutta evidenza comprensivo di un chiostro, corrisponde però proprio a quella nota per il convento francescano, non più rioccupata fino alla cancellazione delle servitù militari (1865).

4. Conclusioni

Rileva, a parere della scrivente, il fatto che nella tavola del codice Romano Carratelli dedicata alla *Città di Cotrone*, nonostante l'asserita impossibilità di “operare riscontri certi né di leggervi la restituzione di architetture non più esistenti alla fine del Cinquecento” [Martorano 2015], ubicazione e orientamento delle fabbriche, riconoscibili, della cattedrale e del vescovado risultino analoghi a quelli testimoniati dai pochissimi ulteriori documenti iconografici.

Occorre un'estrema accortezza nel maneggiarli, ma resta vero che queste testimonianze, per quanto precarie, convergono nella stessa direzione segnalata dai resoconti dei lavori di ripristino promossi dai vescovi crotonesi del XVI-XVIII secolo, quelli sì affidabilissimi. Il quadro delle architetture del suburbio, inoltre, non meri riempitivi, appare anch'esso largamente incompatibile con quanto noto.

La problematicità della veduta di Crotona non può, dunque, essere sottovalutata e, nel distoglierci dalla tentazione di equipararla ad una cartolina, suggerendo prudenza anche con le altre vedute, adombra scenari complessi di rilevante interesse storico.

Referenze

- Bianchi A., Saeli T. (2015). “Codice Romano Carratelli” in *Defensive Architecture of the Mediterranean. XV to XVIII centuries*, Rodriguez-Navarro P. (Ed.). Editorial Universitat Politècnica de Valencia, Vol. I, pp. 11-14

- Corrado M. (2012). *Capo Colonna. Luci e ombre dal Medioevo al XX secolo*, Città del Sole Edizioni. Reggio Calabria
- Corrado M. (2014a). *La città senza memoria. Ristampa commentata dei Ricordi sugli Avanzi di Cotrone* raccolti da Nicola Sculco *a cento anni dalla pubblicazione*. Città del Sole Edizioni. Reggio Calabria
- Corrado M. (2014b). “...una città in geroglifico di Cotrone” in *Il santo dei forestieri. A proposito di san Dionigi Areopagita proto vescovo di Crotona* a cura di Corrado M. Città del Sole Edizioni. Reggio Calabria, pp 81-98
- Corrado M. (in corso di stampa). “Memorie e realtà di una Crotona ipogea” in *Thiasos*, Vol. 5
- Mafirci M. (2015). “Il codice Romano Carratelli nel sistema difensivo del Regno di Napoli” in *Progettare...* Martorano F. coord., pp. 43-66
- Martorano F. (2002). “L’architettura militare fra Quattrocento e Cinquecento”, in *Storia della Calabria nel Rinascimento, Le arti nella storia* a cura di Valtieri S. Gangemi Editore. Roma, pp. 353-408
- Martorano F. coord. (2015). *Progettare la Difesa, Rappresentare il Territorio. Il codice Romano Carratelli e la fortificazione nel Mediterraneo secoli XVI-XVII*. CSD’A, Reggio Calabria
- Martorano F. (2015). “Progettare la difesa. Architetture, città, territorio nel Codice Romano Carratelli” in *Progettare...* Martorano F. coord., pp. 67-102
- Molteni E. (2015). “Coste e città della Calabria Ultra nei manoscritti della cartografia ottomana (XVI-XVII)” in *Progettare...* Martorano F. coord., pp. 297-326
- Mussari B. (2009). “Il cantiere della fortificazione di Crotona: fonti, architettura, protagonisti, eventi” in *La Calabria del vicereame spagnolo. Storia, arte architettura e urbanistica*, a cura di Anselmi A. Gangemi Editore. Roma, pp. 759-779
- Pesavento A. (s.d.). “Guida alle fortificazioni della Città di Crotona” in:
<http://www.archivistoricocrotona.it/urbanistica-e-societa/guida-alle-fortificazioni-della-citta-di-crotona/>
- Racheli A., Spadea R. (2005). “La Roccelletta” in *Scolacium una città romana in Calabria. Il Museo e il Parco Archeologico* a cura di Spadea R. Edizioni ET. Milano, pp. 169-176
- Rende P. (2003). *Storia ed Urbanistica di Crotona* in:
<http://www.archivistoricocrotona.it/urbanistica-e-societa/storia-ed-urbanistica-di-crotona/>
- Rende P. (2016). *Nuove ricerche sul castello di Crotona* in:
<http://www.archivistoricocrotona.it/chiese-e-castelli/nuove-ricerche-sul-castello-di-crotona/>
- Saeli T., Corrado M. (2015). “Il Codice Romano Carratelli. Città fortificate, castelli, torri di guardia e territorio di Calabria Ultra”, in *Castellum*, 56, pp. 51-58
- Savaglio A. (2015). “Feudatari e università per la difesa costiera della Calabria (1585-1648)” in Martorano F. coord., *Progettare...*, pp. 103-123

“Servitore di due padroni”

Gabrio Busca, ingegnere militare tra Piemonte e Spagna

Annalisa Dameri

Politecnico di Torino, Torino, Italia, annalisa.dameri@polito.it

Abstract

Nel 1605 muore Gabrio Busca, artigliere, ingegnere militare, trattatista: sono anni in cui le alleanze tra Francia e Spagna, tra Piemonte sabaudo e stato di Milano, sono labili e, spesso, si capovolgono rapidamente. Busca ha lavorato per i Savoia prima, e per il governatore milanese poi: negli ultimi anni prima della morte, è impegnato a potenziare il confine tra Piemonte e Lombardia, ancora alleati, nel timore di un attacco francese. Nel 1601, con il trattato di Lione, Carlo Emanuele I di Savoia ha firmato la pace con il temuto Enrico IV di Francia: per la Lombardia spagnola questo è un primo, preoccupante, segnale, di un possibile capovolgimento delle alleanze. Da questo momento il confine occidentale deve essere maggiormente potenziato, nel timore di un attacco proveniente dal ducato sabaudo, non più fidato alleato. Dopo pochi anni, nel 1610, Carlo Emanuele I firmerà l'alleanza con la Francia decretando lo scontro con la Spagna e il vicino stato di Milano. Busca non saprà mai che le sue fortificazioni (tra le altre, il forte di Fuentes su progetto di Cristobal Lechuga) risulteranno strategiche per il sanguinoso scontro fratricida tra Milano e Torino, definitivamente in guerra. Un destino non così inusuale per un ingegnere militare attivo in anni in cui le alleanze sono temporanee e, spesso, la situazione politica si capovolge velocemente.

Keywords: Gabrio Busca, trattati, relazioni descrittive, disegni di città.

1. “Eccellentissimo ingegnere [...] molto operò col suo gran magistero” [R. Toscano, *Guerre del Piemonte*, II, 52]

Ad oggi la storiografia su Busca presenta contributi accentrati, in particolare, sulla sua attività di trattatista. Altrove l'attenzione si è focalizzata sugli incarichi sabaudi o lombardi: solo in alcuni casi si è provato a ricostruirne la biografia mettendo in relazione aspetti e committenti diversi [Fior, 2007]. Tra i primi a sottolineare l'attività di Busca in Piemonte, Aurora Scotti, già nel 1969, ne ha evidenziato

il ruolo strategico alla corte sabauda, al fianco di Francesco Paciotto.

Gabrio Busca, nasce nel 1540, forse a Pavia, figlio di Giovanni Antonio, fonditore d'artiglierie, e fratello di Francesco, direttore delle fonderie ducali sabaude. Entra al servizio di Emanuele Filiberto di Savoia nel 1560: sono gli anni subito successivi agli accordi tra Francia e Spagna sottoscritti a Cateau Cambrésis nel 1559, quando si pone, temporaneamente, fine alle guerre d'Italia. La Spagna ha consolidato il proprio primato, in

particolare attraverso lo stato di Milano e il regno di Napoli. Come premio della fedeltà dimostrata, Emanuele Filiberto di Savoia ha ottenuto i territori piemontesi da anettere al proprio ducato. Alla Francia è rimasto il marchesato di Saluzzo e ai Gonzaga la signoria del Monferrato. Il ducato sabauda, finalmente, esiste solido sulla carta, ancora poco riconoscibile nella realtà: comprende vasti territori oltre la catena alpina (che presto o tardi perderà per radicarsi maggiormente nella penisola), arrivando a meridione sino a Nizza, prezioso sbocco sul Mediterraneo, e altri territori frantumati dai labili confini nell'attuale Piemonte. L'obiettivo della Spagna è sicuramente quello di frapporre, tra lo stato di Milano e i territori francesi, una "zona cuscinetto" che possa contenere o ammortizzare ogni eventuale esuberanza bellica. Dopo Cateau Cambresis la "pace armata", messa in atto da Emanuele Filiberto per il mantenimento dei territori conquistati, impone un piano di riorganizzazione delle milizie e, soprattutto, la realizzazione di un sistema di fortezze destinato alla salvaguardia dei confini. Il territorio concesso al duca dopo il 1559 è disarmato, perché così prevedono le clausole di neutralità imposte da Francia e Spagna; nelle terre restituite non esiste alcuna fortezza moderna e se alcuni centri abitati sono dotati di circuiti fortificati, questi sono obsoleti. Urge per il duca sabauda avvalersi di ingegneri militari attivi sul territorio per migliorare fortezze e mura urbane. Emanuele Filiberto, "vera calamita degli ingegni", coagula intorno a se' i più validi professionisti dell'epoca. Nell'estate del 1558 il re di Spagna Filippo II ha favorito l'incontro tra Emanuele Filiberto, suo fedele alleato e Francesco Paciotto in quel momento impegnato nelle Fiandre. Si instaura uno stretto rapporto tra il duca e l'ingegnere, immediatamente messo a libro paga e incaricato di visitare fortezze, castelli e presidi in tutto il territorio, predisponendo disegni e individuando gli indispensabili lavori di ammodernamento.

A Paciotto si affiancano Gabrio Busca, con Gerolamo Portigiani e Ascanio Vitozzi che si trovano a lavorare all'interno di un progetto di

ammodernamento e potenziamento delle fortezze strategiche per la difesa dello stato.

Se nel 1569 Busca progetta il forte dell'Annunziata a Rumilly, la sua presenza è documentata nei primi anni settanta a Bourgen-Bresse e a Montmélian quale capo di fonderia e sovrintendente alle fabbriche della cittadella e del forte. L'anno successivo scrive al duca sabauda dandogli informazioni sul modo migliore di preparare l'attacco al castello di Isseglie (Exilles). Insignito del titolo di "luogotenente del capitano Generale di artiglieria al di là dei monti", nella Savoia ducale, Busca è uno dei più importanti fra gli ingegneri di corte, oltre ad essere consigliere di stato e sovrintendente alle fortezze, sempre presente in tutte le azioni militari di Carlo Emanuele I, per il quale disegna gli allestimenti per il matrimonio con Caterina Michela d'Asburgo, figlia di Filippo II di Spagna. Nello stesso anno progetta una sistemazione per il forte di Villanova d'Asti. Durante la guerra per il marchesato di Saluzzo partecipa all'occupazione di Carmagnola (1588) "e poi si attiva per munire le frontiere di nuove fortezze": la cittadella di Santa Maria a Susa, i forti della Consolata a Demonte, Rocco di Molaro e Monmorone presso Gravera, Château Beaulard nei pressi di Oulx nel Delfinato. Nel 1590 si occupa delle riparazioni del castello di Cherasco e progetta le riparazioni necessarie al ponte sulla Dora pericolante a Torino. "Ingegnere de' nostri forti et primo ingegnere" nel 1592 per i cantieri dei forti di Susa e Gravère, conduce il vittorioso assedio al forte francese d'Exilles (15-23 maggio 1593) ed è nominato nel 1594 "consigliere di Stato e primo ingegnere". Nello stesso anno si trasferisce a Milano al servizio del governatore spagnolo: la sua partenza segnerà la fortuna professionale di Ascanio Vitozzi al servizio dei Savoia.

2. "accioche le aprissero la via alle cose maggiori, e più difficili dell'arte militare" [dedica a Carlo Emanuele I in G. Busca, *Della espugnazione et Difesa* [...], 1585, c. 2].

Come detto, l'attività di Busca come trattatista è forse l'aspetto maggiormente indagato

(Coppa, 1999, 2000, 2004). Autore di tre diversi trattati: *Istruzione de' Bombardieri del Sign. Gabriel Busca Milanese*. Contiene un breve trattato delle cose più utili a sapersi per tale esercito, [Carmagnola 1584]; *Della Espugnatione et Difesa delle Fortezze*, Libri Due, (Torino 1585) dedicato a Carlo Emanuele I di Savoia; *Della Architettura Militare Di Gabriello Busca Milanese*. Primo Libro, (Milano 1601), dedicato a Juan Fernández de Velasco, Busca si aggiudica un ruolo riconosciuto tra i trattatisti di architettura militare "italiani" del Cinque-Seicento. Più recentemente sono state individuate altre due dissertazioni, ancora manoscritte [Fior, Viganò, 2005]: il Breve discorso sopra le misure delle cortine fianchi e spalle [...] dedicato a uno degli Este (padre o figlio), 1589 e il Breve discorso di fortificazione dedicato a Carlo Filiberto d'Este. La sua attività teorica in parte si fonda sulla tradizione di famiglia e in parte sulle esperienze "dirette" maturate nel ducato sabauda e che continueranno nei primi anni lombardi. È questo il periodo in cui mette particolarmente a frutto le conoscenze dell'arte militare nei progetti e nelle relazioni che gli vengono commissionati: già nel 1594 è a Milano, incaricato dal governatore Juan Fernandez de Velasco di verificare con altri ingegneri, tra cui Giovanni Battista Clarici con il quale continuerà a collaborare, la chiusura dell'esagono bastionato della cittadella che ingloba il castello sforzesco e, in particolare, le dimensioni e il disegno dei bastioni verso la campagna. Quale "capitano generale dell'artiglieria" è inviato in Borgogna contro l'esercito di Enrico IV di Borbone, re di Francia. Incaricato da Giovanni Francesco Sisoni dei progetti per il canale di Pavia nel 1598-1601, è nominato nel 1599 "capitano generale dell'artiglieria e architetto Regio e ducale dello Stato di Milano". L'attività al servizio del governatore milanese negli ultimi anni del secolo, la profonda conoscenza delle tecniche di guerra espressa attraverso l'attività di trattatista e la conoscenza dei territori frutto anche della esperienza in Piemonte, gli procurano l'incarico di rilevare, studiare e eventualmente

potenziare le città nei pressi dei confini dello stato milanese.

Nel settembre del 1600 Pedro Enríquez d'Azevedo y Toledo, conte di Fuentes de Valpedero, è nominato governatore dello stato di Milano. Forte dell'esperienza maturata nella guerra delle Fiandre, Fuentes comprende immediatamente la problematica situazione in cui giacciono l'artiglieria, obsoleta e poco maneggevole, e le cinte urbane, nella maggior parte dei casi ancora di fattura tardo-medievale; il governatore conduce con sé, concedendogli il grado di capitano e il comando di una compagnia di archibugieri, Cristóbal Lechuga, delle cui capacità ha potuto rendersi personalmente conto negli anni trascorsi nei Paesi Bassi. L'obiettivo è porre mano alla difesa dell'intero stato, ammodernando le cinte fortificate delle molte piazzeforti e irrobustendo il sistema territoriale con l'eventuale costruzione di nuovi forti e fortezze. La guerra nelle Fiandre ha dimostrato l'importanza della dimensione poliocertica, strettamente connessa alle tecniche fortificatorie bastionate.

Si concentrano intorno al conte di Fuentes e al servizio dello stato, una serie di competenze che confluiscono nella redazione di trattati, nella istituzione di una scuola di artiglieria, oltre che ovviamente in una serie di rilievi e progetti delle più importanti città. Fuentes si avvale, nel corso di dieci anni, della collaborazione di esperti ingegneri militari tra cui spicca il nome, oltre che di Lechuga, di Gabrio Busca.

Man mano che la situazione militare si deteriora, si dirottano i finanziamenti a supporto dell'irrobustimento del confine di ponente: Carlo Emanuele I di Savoia, alleato degli spagnoli, prima si scontra con la Francia mettendo a repentaglio la sicurezza della frontiera occidentale; in un secondo momento, siglando un'alleanza con la Francia, impone ai milanesi di rafforzare le difese verso il Piemonte. I primissimi anni del nuovo secolo sono contraddistinti da sopralluoghi, relazioni, progetti tesi a consolidare le cinte fortificate delle città dello Stato di Milano prossime al confine con il ducato sabauda. Gabrio Busca è incaricato di "viaggi segreti" nei territori

nemici e con Lechuga collaborerà a partire dal 1603, per il progetto e la realizzazione del forte di Fuentes all'imbocco della Valtellina [Fior, Borghi, Scaramellini, Osio, 2003].

Il cardine della difesa del confine occidentale si fonda sulla solidità e sulla reciproca collaborazione delle piazzeforti di Novara,

Mortara, Tortona, Valenza, Alessandria; su queste città si concentra l'attenzione dei molti ingegneri al servizio della Lombardia e della Spagna che, tra la fine del XVI e la prima metà del XVII secolo, convogliano i propri studi sull'area, predisponendo descrizioni dello stato di fatto e progetti di potenziamento.



Fig. 1- Gabrio Busca, Deflagrazione di una fortezza, in *Della spugnazione et della difesa delle fortezze*, 1578 (Archivio di Stato di Torino, Biblioteca Antica, *Manoscritti*, Z, III 28).

Negli stessi anni in cui il consiglio segreto sollecita Fuentes a visitare le fortezze lombarde per testarne potenzialità e problematiche, Gabrio Busca è incaricato di ispezionare le piazze al confine dello stato tra cui Pavia, Novara, Alessandria, Valenza. [Giannini, 2000, Dameri, 2015]. Profondo conoscitore, data la lunga permanenza, dei territori piemontesi, nel momento in cui entra al servizio dello stato di Milano si dedica, per incarico del governatore, a predisporre una solida “catena” intorno allo stato, in modo che ogni singolo anello, o meglio ogni singola città, possa collaborare alla difesa del tutto. Individua quelle città che, più di altre, hanno il vitale compito di presidiare i confini e costituire, al contempo, una minaccia per i nemici e una salvaguardia per gli alleati. A

questo proposito redige una serie di relazioni (ora conservate presso la biblioteca civica di Pavia), corredate da disegni (alcuni a firma di Giovanni Battista Clarici); nelle diverse pagine Busca annota peculiarità e debolezze, lavori da eseguire e spese da sostenere. Primo obiettivo è far collaborare le singole piazzeforti per evitare di lasciare sguarniti i perimetri dello stato e rendere, attaccabile la capitale; strategia che sarà ancora perseguita, nella seconda metà del XVII secolo, da Gaspare Beretta.

Quella che deriva dall'analisi della relazione di Gabrio Busca, è una lucida descrizione dei territori con messa in evidenza dei punti critici e degli elementi naturali che, all'occorrenza, possono giocare un ruolo primario nella difesa; Busca, riconosciuto esperto di architettura militare, si sofferma su quanto è stato già

realizzato nei decenni passati e, in alcuni casi, propone interventi da portare a termine in tempi ridotti e con spese sempre limitate. L'eventualità di un attacco nemico non è mai del tutto scongiurata e mai si vorrebbe far trovare una delle piazzeforti dello stato in una condizione di debolezza; se cadesse un solo anello della catena, l'intero stato potrebbe capitolare sotto le scorrerie dei francesi. Alle soglie del nuovo secolo anche le piazzeforti ammodernate solo cinquant'anni prima dimostrano i danni del tempo e l'inadeguatezza dei materiali impiegati.

Agli inizi del XVII secolo nello stato di Milano è uso comune realizzare le fortificazioni in terra ed attendere tra i quattro e i sei anni prima di rivestirle di laterizio o pietra; ovviamente l'aggressione delle intemperie può causare non pochi crolli e cedimenti. Negli stessi anni sono ancora in uso opere a carattere semi-provisorio, con terrapieni rinforzati da palizzate: realizzati in minore tempo e con minore spesa, non garantiscono una prestazione ottimale. La manutenzione deve essere costante: "Per far fronte al Piemonte et Monferrato, che si stima la parte più pericolosa di tutte, per rispetto dei Francesi, s'è fatto capo di Tortona, Alessandria, Valenza, Mortara et Novara. Le quali se altre volte tenivano nome di fortezze come fabbricate di terra, et secondo la maniera di quei tempi, hora sono tutte guaste, et consumate dalle ingiurie delle stagioni, et del tempo tengono grandissima necessità di essere ristaurate et rinnovate in migliore maniera". [*Rellatione delle Fortezze di frontiera dello Stato di Milano*, BCBPv, ms. II, 59].

La solidità del confine sud-occidentale potrebbe trasformarsi in un monito per i francesi che potrebbero in ogni momento sobillare i Savoia: "fanno come una siepe allo stato di Milano dalla parte di Lomellina li sudetti luoghi di Tortona, Aless.a, Valenza, Mortara et Novara. Dalla qual parte si può dubitare della [...] Francesi in caso che la pace per qualche accidente si venne a rompere. Posto che havessino passo libero, per il Piemonte et tentassero calare dalla Lombardia, o veniranno di là dal fiume Tanaro; ovvero fra

Tanaro et Po. O veramente di qua da Po infra esso et il Ticino se disegnano calare di là da Tanaro, Alessandria dando braccio a Tortona gli tronca il camino da quella parte". [*Rellatione di Tortona, Alessandria, Valenza, Mortara et Novara*, BCBPv, ms. II, 59]. "Ma Alessandria più inanzi di tutte quasi come una grande Aquila copre con l'ala sinistra Tortona et con la dritta ~~Mortara~~ Valenza. E coprendo queste copre Pavia et una tal parte di Paese che si può dire il granaio di Milano. E però con molta ragione si deve far capital di lei per ogni occasion di guerra si come principal scudo et belouardo di tutto lo stato da quella parte oltre il Po. Perché risponda al Genovese alle Langhe all'Astigiano al Monferrato et da questi al Marchesato di Saluzzo e di Piemonte". [*Rellatione di Tortona, Alessandria, Valenza, Mortara et Novara*, BCBPv, ms. II, 59].

Le spese necessarie per potenziare le piazzeforti possono dissuadere il nemico prima ancora che si giunga allo scontro: "Perché [...] ben fortificati se l'inimico viene a tentargli lo possono tenere et ributtare et fargli perdere la riputatione, il [...] et la spesa. Ma molte volte i luoghi ben fortificati assai più giovano senza combattere. Perché rare volte si te[...] quelle cose che si sa non potersi conseguire o almeno non senza grandissima difficoltà. Ne si cerca di assaltar quegli [...] si sa che sono in punto et pronti per difendersi".

Il cardine della catena a difesa del confine occidentale è Alessandria: "Prima et più importante di tutte e la Città di Alessandria commodissima per fare la massa d'uno esercito et per svernarlo con tutte le opportunità necessarie. In bonissimo sito con buon terreno. Difficile da assediare et non difficoltà da soccorrere. Fu altre volte messo in deliberatione se fosse stato meglio fargli una buona Cittadella per non star soggetti alla guardia ordinaria di tanto gran muraglia et separata in due parti et per non entrare in spesa di tanto grande fortificatione come a fortificare la Città et il borgo. E proponevano alcuni di farla dove e la Cittadella vecchia per avere qualche principio. Il che fu ricusato, per essere quel luogo molto basso et che favorisce poco le parti più importanti della Città molto lontana dal fiume et lontanissima dal

borgo. E pero erano di parere che fosse meglio alla porta Nova. Perché signoreggia il fiume assicura il ponte et scopre quello che si fa nella Città et nel borgo”.

La città solcata dal fiume Tanaro, con il borgo Borgoglio oltre il fiume, presenta l'inconveniente di avere la cinta fortificata divisa in due; la cittadella cinquecentesca, agli antipodi rispetto al ponte sul fiume, anche se stravolta e potenziata, non potrebbe in alcun modo essere di aiuto in caso di attacco su quel fronte. Per la prima volta, a quanto sino ad oggi rivelato dai documenti, Busca prevede la possibile distruzione del borgo oltre Tanaro. “Fu anco proposto da alcuni che per non star soggetti a tanta guardia, et di due luoghi separati, et per non havere far tanta fortificatione, di fortificar solo la Cita, et smantellare il borgo facendo un ricetta alla testa di ponte con una forbice o tenaglia che difenda l'entrata con fosse et ponte levatore che sarebbe come la spesa a [...] sul belouardo a farlo, et guardarlo. La qual proposta non accetta perche l'indebolire quella parte era un a[...] adito all'inimico di venirla a tentare come la più facile a conseguire oltre che troppo facilmente si puo serrare un picciol ricetta che alcuno non potrebbe uscirne et resterrebbesi privo della parte di qua da Tanaro, et però si conclude che e convenisse fortificare et l'uno et l'altro. E il borgo haver più bisogno di essere meglio et prima fortificato della Città come [...] che resta più lontano dalle forze maggiori”. [*Relatione della Cita di Alessandria*, BCBPv, ms. II, 59].

Si apre un secolo per Alessandria in cui i molti ingegneri militari al servizio della Spagna si interrogano su quali espedienti adottare per potenziare una piazzaforte così essenziale per la difesa dello stato di Milano: la soluzione sarà trovata solo nel 1728 quando, dopo che la città è entrata a far parte da quindici anni del regno sardo, gli ingegneri sabaudi avviano il grande cantiere per la cittadella bertoliana causando la totale cancellazione di Borgoglio. Ma prima che questo avvenga, ancora nel Seicento, il potenziamento delle fortificazioni di Borgoglio, da sempre considerato il “tallone di Achille” di una così strategica piazzaforte, si scontra con ristrettezze economiche e difficoltà logistiche;

Busca è tra i primi a tentare di trovare una soluzione per Borgoglio.

Per ogni piazza descritta l'ingegnere annota criticità e punti forza, cercando di proporre, sempre in un ottica di risparmio e riuso di materiali disponibili in loco, riparazioni e migliorie. “Le pietre porteranno un poco di tempo a prepararle et senza q[...] non si puo fare ma come la terra e buona per farne et d[...] et fuora della Città si prepareranno alle parti dove si havranno mettere in opera senza haverle a condur di lontano . La tepa per i beloardi si prendera ne piu vicini prati perche fa bisogno che sia buona et soda per i parapetti si piglierà nella strada coperta perché non hanno tanto carico”. [BCBPv, ms. II, 59].

La catena delle piazzeforti si dipana lungo tutti i confini e Busca effettua sopralluoghi e perizie: “La Città di Novara è l'antemurale del Ticino fiume dal quale [...] ne riceve tanti commodi che bisogna custodirlo come [...] molto importante. Fa Novara principi.te fronte a Svizzeri i quali per la Val [...] possono calare [...]”. (*Relatione di Novara*, BCBPv, ms. II, 59). “Mortara e luogo da farne molta stima e in una gran pianura fra il Po et il Ticino et risponde a Valenza et Novara. Copre similmente il Ticino, et lei resta coperta dalla Sesia. Ha molto bisogno di essere rinovata et migliorata perche i belouardi che sono di terra et le cortine sono horamai tutti spianati et i fossi ripieni. Necessaria cosa sarebbe rinovare i belouardi ag[...] et affondare i fossi et accommodate lo spalto et la strada coperta”. [*Relatione di Mortara*, BCBPv, ms. II, 59]. La relazione riguarda, inoltre, Valenza, Tortona, Serravalle, Cremona, Casal Maggiore e Correggio, Pizzighettone, Lodi, Como, Lecco, i castelli di Aroma e Angera sul lago Maggiore, Finale.

Busca lascia trasparire la sua profonda conoscenza delle tecniche dell'arte fortificatoria e la sua ormai consolidata attività di trattatista: “Le fortezze che si fanno alle Città grandi debbono essere disposte in tal maniera che sieno la metà dentro et l'altra parte fuora” e si dilunga su consigli e accorgimenti per migliorare la cinta fortificata che cinge Milano. “Erano fatti tre baluardi della nuova fortificatione del Castello di Milano secondo il disegno dell'Ingegnere Fratino. Essendo [man]cato l'ingegnere che soleva attendere a detta fabrica

fu messo a quella piazza Paolo Ferrari, che haveva servito molti anni alla Signoria di Venetia in Levante”. [BCBPv, ms. II, 59]. “Valenza [...] fortificossi nelle guerre passate per far fronte à Casale tenuto da francesi poco lontano, et similmente alla ripa del Po’. E’ fortificata di terra, mà si per essere i beloardi molto piccioli et i fossi stretti, et poco fondi, et fatti di molti anni, aggiunta la poca cura sono poco men che spianati. Volendosi rinnovare si osserverebbe quello che si disse nelle fortificazioni di Alessandria, et Cremona, et così in tutte quelle che non si fabricassero di muraglia dove sia aqua ne fossi si osserverebbe il medesimo. Non essendosi aqua si vederebbe di fare senza il zoccolo di pietre”.

Le singole relazioni dedicate a ciascuna piazzaforte meritano uno studio più approfondito e comparato con la cartografia coeva delle singole città; in questa sede è necessario ricordare che il manoscritto è corredato da una serie di planimetrie, rilievi dello stato di fatto con indicazioni, in alcuni casi, delle migliorie da apportare. I disegni nella maggior parte dei casi sono “fotografie” inedite delle cinte fortificate al volgere del nuovo secolo.

Giovanni Battista Clarici accompagna Gabrio Busca in visita alle fortezze del ducato: già nel 1576 Antonio de Guzmán, marchese di Ayamonte, governatore di Milano, a nome di Filippo II, gli aveva ordinato: “una descrizione di tutto il stato di Milano con le piante d’alcuni luoghi particolari secondo l’istruzione, et ordine dategli a bocca, trasferendosi personalmente, a visitare, et descrivere tutto lo sudetto stato, et luoghi” (ASMi, *Registri cancelleria spagnola*, serie XXI, n. 10, cc. 300-301). Probabile, quindi, che parte della sua documentazione sia confluita nel manoscritto di Busca conservato a Pavia. La relazione di Busca, i disegni di Clarici (anche conservati in altri archivi) e le diverse relazioni e perizie restituiscono un rilievo attendibile dei circuiti fortificati in divenire: gli adeguamenti e i

potenziamenti intrapresi nel corso del XVI secolo sono ancora, nella maggior parte dei casi, in atto. I problemi finanziari che affliggono lo stato di Milano non permetteranno di procedere con la dovuta celerità.

Note

Gabrio Busca, *Descrizione delle fortezze di frontiera dello Stato di Milano*, (1602) [BCBPv, ms. II, 59]. La relazione è parzialmente pubblicata in appendice a Liva G., (1999). “Note sulla cartografia del territorio dello Stato di Milano in età spagnola nel XVI secolo”, in Bortolotti M. P., Cereghini B., Liva G., Valori M. (a cura di), *Il territorio dello stato di Milano nella prima età spagnola: il Cinquecento*, pp. 26-27; si veda inoltre Adorni B. (2000). “El estado de Milán. Las fortificaciones bajo Carlos V”, in Hernando Sánchez C. J. coord., *Las fortificaciones de Carlos V*, Madrid, pp. 556-578; Scotti Tosini A. (2003). “Lo stato di Milano”, in Id. (a cura di), *Storia dell’architettura italiana. Il Seicento*, 2 voll., Milano, vol. II, pp. 424-469. Il fascicolo comprende diversi pareri di Busca, di cui due datati 1600 e uno 1602. I disegni riguardano il castello di Milano, Alessandria, Mortara, Cremona, con due diverse tavole, Correggio, Pizzighettone, Castellazzo, Cairo “delle Langhe”, Novara (firma G. B. Clarici), Valenza (firma G. B. Clarici), Tortona (firma G. B. Clarici), Voghera (la tavola è deteriorata ma attribuibile a G. B. Clarici), Lecco (firma G. B. Clarici), Domodossola (firma di G. B. Clarici). Alla Biblioteca Ambrosiana è conservata una copia della stessa relazione datata 15 giugno 1602, ma senza firma. (BAMi, *Raccolta Ferrari, Manoscritti Militari*, parte IV, S. 144 Sup., n. CCCLXXXIV).

ASMi Archivio di Stato di Milano
BAMi Biblioteca Ambrosiana di Milano
BCBPv Biblioteca Civica di Pavia

References

Barghini A. (1993). “Una piazzaforte di livello europeo”, in *Valenza e le sue fortificazioni. Architettura e urbanistica dal Medioevo all’età contemporanea* a cura di Barghini A., Comoli V., Marotta A. Soged. Alessandria, pp. 47-61

- Comoli Mandracci V., Mamino S., Scotti A. (1998). “Lo sviluppo urbanistico e l’assetto della città”, in *Storia di Torino III. Dalla dominazione francese alla ricomposizione dello Stato (1536-1630)* di Ricuperati G., Einaudi. Torino, pp. 355-447
- Coppa A. (1999). “Gabrio Busca e i trattatisti milanesi di architettura militare del XVII secolo”, in *Territorio e fortificazioni* a cura di Colmuto Zanella G. Edizioni dell’Ateneo. Bergamo, pp. 33-56
- Coppa A. (2000). “La circulación de las ideas en los tratados de los ingenieros militares milaneses al servicio de Carlos V y Felipe II”, in *Las fortificaciones de Carlos V* di Hernando C. J. coord., Ediciones del Umbral. Madrid, pp. 300-319
- Coppa A. (2004). “Trattatisti e trattati “milanesi” di architettura militare (XVI-XVII secolo)”, in *La difesa della Lombardia spagnola*, Atti del convegno a cura di Colmuto Zanella G., Roncai L. Ronca editore. Cremona, pp. 37-62
- Dameri A., Livraghi R. (2005). *Il nuovo volto della città. Alessandria nel Settecento*. Soged. Alessandria.
- Dameri A., Livraghi R. (2009). *Alessandria disegnata. Città e cartografia tra XV e XVIII secolo. Mapping Alessandria. The town and its cartography from the 15th to 18th century*. Ance Alessandria
- Dameri A. (2015). “Città sul confine: le guerre, la pace, le mura. Un atlante di disegni a Madrid”, in *Studi Piemontesi*, Vol. XLV n. II, pp. 521-533
- Dameri A. (2016). “La difesa di un confine. Le città tra Piemonte e Lombardia nella prima metà del XVII secolo”, in *El dibujante ingeniero al servicio de la monarquía hispanica. Siglos XVI-XVIII*. Camara Muñoz, A. coord. Fundación Juanelo Turriano. Madrid, pp. 271-293
- Fior M. (2007). “Busca Gabrio [Gabriel, Gabriello]”, in *Ingegneri ducali e camerale nel Ducato e nello Stato di Milano (1450-1706) dizionario biobibliografico*, a cura di Bossi P., Langè S., Repishti F. Edifir edizioni. Firenze, pp. 52-53
- Fior M., Borghi A., Scaramellini G., Osio A. (2003). *Il forte di Fuentes nel Pian di Spagna 1603-2003*. Cattaneo editore. Lecco
- Fior M., Viganò M. (2005). “Due inediti di Gabrio Busca”, in *Fortezze alla moderna e ingegneri militari del ducato sabauda*, a cura di Viglino Davico M. Celid. Torino, pp. 195-209
- Gatti Perer M. L. (1964-1965). “Fonti per l’architettura milanese dal XVI al XVIII secolo: Francesco Bernardino Ferrari e la sua raccolta di documenti e disegni”, in *Arte Lombarda*, I parte, IX, pp. 173-222; II parte, IX, pp. 128-158; III parte, X, pp. 139-155
- Giannini M. C. (2000). “Pratica delle armi e istruzione militare: Cristóbal Lechuga ufficiale e scrittore nella Milano di inizio Seicento”, in *La espada y la pluma: il mondo militare nella Lombardia spagnola cinquecentesca*, Atti del convegno internazionale di Pavia, Mauro Baroni Editore. Viareggio, pp. 483-515
- Scotti A. (1969). *Ascanio Vitozzi. Ingegnere ducale a Torino, Firenze* (Cap.V, L’attività piemontese di G. Busca e G. Portigiani, pp. 61-76). La Nuova Italia. Firenze
- Scotti A. (2010). “La pianta geometrica di Milano conservata all’Accademia Nazionale di San Luca, 1579-1580”, in *Rappresentare la città. Topografie urbane nell’Italia di antico regime*, a cura di Folini M., Diabasis. Reggio Emilia, pp. 225-252
- Viglino M. “La guerra sulle Alpi e le nuove fortezze. Ancora Sanfront, Busca, Vitozzi” in *Fortezze alla moderna e ingegneri militari del ducato sabauda*, a cura di Viglino Davico M. Celid. Torino, pp. 365-383

Geometria e Disegno: l'architettura militare nel trattato del Capitano Serafino Burali

Sara D'Amico

DIDA Dipartimento di Architettura, Firenze, Italia, saradamico1@virgilio.it

Abstract

The proposed study summarizes some passages of a recently started research on the work of Captain Serafino Burali, Tuscan military lived in the 17th century. He was Governor and Commander, respectively, in the Giglio and Elba islands but today is mainly known as a talented cartographer. This research, however, will dedicate the manuscript, consisting of four volumes, which between 1662 and 1672 Burali writes about military architecture. From arithmetic to geometry, design of the fortresses and the militia management, will analyze the manuscript observing how comparable to the sixteenth century military treatises. The study also will try to show the value that Burali recognizes the architectural design, based on a geometric matrix that suggests the intuition of a true Science of Representation.

Keywords: architettura militare, disegno, geometria.

1. Introduzione

Lo studio che proponiamo riassume alcuni passaggi di una ricerca recentemente avviata sull'opera del capitano Serafino Burali, militare aretino vissuto a cavallo della metà del XVII secolo.

Il periodo storico nel quale ci inseriamo scrive alcune tra le pagine più intense di quel grandioso capitolo della politica granducale toscana che fu il poderoso programma di militarizzazione dell'intero regno. Cosimo I de' Medici (1537-'74), infatti, volle proseguire gli interventi di riadeguamento delle opere di difesa del territorio, secondo una visione strategica già della precedente politica

repubblicana, coraggiosamente estesa su vasta scala da Lorenzo il Magnifico ed avviata dal duca Alessandro. Tanto per averne idea, furono aperti cantieri sia nelle città che in numerosissimi piccoli centri, quelli ovviamente distribuiti lungo le principali linee di confine dello Stato mediceo. L'ampio respiro e la lungimiranza di tale programma si rilevano nell'organizzazione che seppe improntare lo stesso Cosimo I, che si mosse secondo tre direzioni: la difesa delle grandi città, attraverso lavori di adeguamento delle preesistenti strutture medievali, la costruzione di cittadelle autonome dall'abitato e la

progettazione di fortezze isolate, queste ultime espressamente pensate per il controllo di passaggi strategici. Per citare alcuni esempi fra quanti possibili, Arezzo, Prato e Pistoia sono destinate al presidio di due importanti direttrici, una di collegamento con la Romagna e lo Stato pontificio, l'altra con l'area emiliano-padana ed il litorale lucchese. Pisa e Livorno, invece, sono considerate dal granduca poiché vere postazioni di controllo dell'accesso dal mare: Cosmopolis (si legga Portoferraio) sarà in effetti uno dei nodi cruciali nella pianificazione della difesa della linea costiera [Romby, 2005].

È quindi inevitabile che Cosimo I, proprio per far fronte ai numerosi interventi previsti ma, soprattutto, all'ambizione di dotarsi dei più aggiornati sistemi difensivi, raccolga attorno a sé i migliori tecnici di architettura militare. Essi riferiscono direttamente a lui, con resoconti così frequenti e puntuali da garantirgli un'efficace supervisione e quella segretezza che, necessariamente, doveva assicurare questo genere di progetti [Romby, 2007]. Dati il numero e l'entità dei cantieri posti in opera, appare scontato come la modernizzazione di questa macchina bellica, quale stava diventando il territorio toscano, si sia distesa lungo un arco temporale che copre anche il XVII secolo. Si deve considerare infatti che le numerose piazzeforti, una volta costruite, diventavano realmente operative quando occupate da governatori e guarnigioni che, regolarmente stanziati, oltre alle azioni di sorveglianza e difesa, riferivano costantemente ai granduchi circa le condizioni delle strutture stesse. Come dimostrano le numerose relazioni conservate ancor'oggi, la gestione delle tante fortezze, così sapientemente coordinate, si tradusse quasi subito in un conto estremamente oneroso per il governo granducale che, pertanto, cominciò a ridurre lentamente l'operatività di alcune.

Le vicende, biografiche e professionali, che interessano il nostro personaggio si snodano in conclusione proprio all'interno di un quadro politico fortemente determinato dalla programmazione strategico-militare.

2.0. Il capitano Serafino Burali, uomo d'arme e di scienza

Serafino Burali è personaggio della cui vita tuttora ben poco si conosce, nonostante appartenga a una famiglia significativa della città di Arezzo. I Burali, infatti, si pensano di origine longobarda, sopraggiunti in Valdarno e poi ad Arezzo, durante le dispute tra Guelfi e Ghibellini nel XIII secolo; qui, si insediarono in uno dei castelli sulle prime propaggini collinari che costeggiano l'ingresso alla città della Val di Chiana settentrionale. Famiglia di mercanti, i Burali nel corso dei secoli seppero raccogliere e far prosperare grandi capitali fin quando, nel XVIII secolo, iniziarono i primi dissesti. Negli anni Trenta dell'800, in occasione di un matrimonio, la casata diventerà l'odierna Burali Forti. Tra i suoi membri, molti furono insigni uomini di lettere, scienza, arme e santità [Farulli, 1717] nonché cavalieri di vari Ordini, quelli di Malta e di Santo Stefano.

In un albero genealogico così nobile si innestano, qua e là, le rare notizie sul Nostro, riferendo circa la sua vita da soldato, o meglio capitano, di stanza a Portoferraio già nel 1661. Ci riferiamo in particolare all'epistolario, risalente proprio a quell'anno, tra lo stesso Serafino ed il parente Giovan Battista Burali, le cui lettere aprono uno scorcio sulle difficoltà, sia materiali sia economiche, che il primo affrontava per vivere in quella fortezza. La sua carriera militare comunque annoverava già incarichi impegnativi, come quello di Governatore dell'isola del Giglio, tra il 1653 ed il '59, e prima ancora di Comandante della Banda di Massa Marittima. Appare allora evidente quanto l'opera, e nondimeno le vicissitudini, di questa figura possano validamente testimoniare il fondamentale contributo che la schiera di architetti, ingegneri e militari seppe fornire, al governo mediceo, per la gestione delle strutture belliche. Non è un caso, d'altro canto, che Serafino Burali sia impegnato nelle roccaforti strategicamente posizionate sul fronte costiero.

Si rammenta, per quanto succintamente, che Cosimo I aveva inteso estendere il proprio dominio fino alle coste, riaccendendo

un'ambizione già maturata nel XV secolo, non solo per proteggersi dagli attacchi dei Turchi ma anche, e soprattutto, per consolidare la proficua rete di commerci con l'Oriente. L'isola d'Elba sembrò così corrispondere appieno alle mire granducali, per il suo affaccio sul mare aperto e la sua limitata distanza dalla costa: fu così che nel 1548 egli riuscì a fondarvi una città fortificata, la sola a rimanere in suo possesso quando, non troppi anni dopo, dovrà nuovamente cedere l'isola agli Appiani [Romby, 2007].

Portoferraio, significativamente battezzata Cosmopolis, fu perciò la risposta concreta a questa manovra politica e commerciale condotta da Cosimo I, che con essa volle dare manifestazione eloquente della propria potenza. Il gruppo di valenti architetti che si susseguirono alla guida del cantiere sono la misura di tale grandiosità: da Giovan Battista Belluzzi a Giovanni Camerini [Battaglini, 1978; Naldini, Taddei, 2003], da Gabrio Serbelloni a Bernardo Buontalenti, Bonaiuto Lorini e Bernardo Puccini.



Fig. 1- Pianta della città di Massa Marittima, rilevata e restituita da Serafino Burali (Burali, 1664).

2. Il Soldato del capitano Serafino Burali, esempio raffinato di trattatistica militare seicentesca

Serafino Burali, come abbiamo premesso, si inserisce attivamente in questo complesso scenario, in qualità di militare impegnato alla vigilanza di alcuni dei centri nevralgici della costa. Non si dimentichi, infatti, che anche l'isola del Giglio appartiene alla rete delle roccaforti costiere da quando, fin dagli inizi del '400, gli stessi Medici ne avevano strappato l'originario castello aldobrandesco ai Pisani. Mentre espleta, da una piazza d'armi all'altra, il suo ruolo di governatore, il capitano Burali intraprende con grande perizia l'attività di cartografo, tanto ci confermano le sue attente e precise restituzioni grafiche proprio dell'isola del Giglio e della città di Massa Marittima (Fig. 1, 2). Vari studiosi hanno già appurato quanto corrette e veritiere siano le immagini che Burali rimanda di quei luoghi, pertanto in questa sede non entreremo nello specifico delle suddette verifiche; ci limitiamo a riscontrare il rigore con cui il nostro capitano tratta il rilievo urbano e ambientale, come lo chiameremmo oggi. Questa constatazione non arriva solamente dalla lettura dei numerosi dettagli che avvivano le planimetrie del Burali – accurate nei segni e gradevoli negli attributi cromatici – ma soprattutto da come egli stesso avrà occasione di esporre quei precetti che sorreggono la scienza cui va dedicandosi.

Nell'arco temporale di un decennio, quello che si allunga dal 1662 al 1672, Serafino Burali si occupa della stesura di un corposo testo, dedicato ai principali temi dell'arte militare. Si tratta di un manoscritto, oggi suddiviso in quattro libri, che il Nostro compone durante i ripetuti spostamenti tra Portoferraio, Massa Marittima ed il marchesato di Montieri, secondo le sue stesse annotazioni. Tal alacre attività afferisce agli ultimi anni di reggenza del granduca Ferdinando II (1610-'70), quando la Toscana sta attraversando una fase storica particolarmente delicata. Da poco uscita dalla guerra dei Trent'anni, infatti, deve confrontarsi con una crisi economica di dimensione europea, che induce il granduca a reincentivare

la politica fondiaria piuttosto che rammodernare le attività manifatturiere della seta e della lana. I traffici commerciali nel Mediterraneo vedono ormai dominanti i paesi nordeuropei, pertanto Ferdinando II intrattiene buoni rapporti con l'Inghilterra e l'Olanda, mentre cerca di mantenersi neutrale tra Francia e Spagna. La scelta di rimanere equidistante dai protagonisti dello scacchiere internazionale si rilegge, d'altro canto, nella drastica riduzione che Ferdinando richiese della flotta dell'Ordine di Santo Stefano, sola a proteggere le coste dai continui assalti dei Turchi: e non dimentichiamo, in questo senso, Portoferraio, nel secolo precedente già prima sede della flotta stessa.

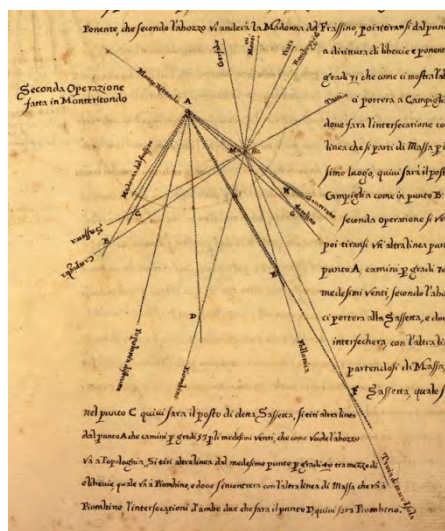


Fig. 2- Una delle levate del territorio attorno a Massa Marittima (Burali, 1664).

Potremmo dunque almeno ammettere che il nostro capitano abbia assistito, tra tanti, allo svolgersi di alcuni dei passaggi cruciali di questa evoluzione politica, operando direttamente da una delle piazzeforti più strategiche nel panorama dei vari presidii militari. L'opera in oggetto, però, non riferisce direttamente di reali accadimenti poiché, tornando alle premesse, non è una semplice relazione di azioni militari, compiute o da compiersi, ma un vero trattato, cioè una formulazione ordinata, organica e sistematica

dei temi peculiari della res militaris. Il complesso degli argomenti selezionati, nonché l'esposizione razionale che se ne offre, esterna la profonda conoscenza che Burali ha maturato di tutti gli aspetti tecnici della materia militare. Se la sua carriera può esserne il naturale attingimento, rappresentando l'opportunità di un'osservazione e di una pratica continue, è altrettanto vero che egli si svela raffinato erudito per quanto quest'opera mostra tutti i connotati della trattatistica militare cinque-seicentesca.

Non può essere questa la sede per ripercorrere totalmente gli sviluppi di questo genere di manualistica, basti quanto osservò Mariano D'Ayala, secondo cui la storia della scienza e della tecnica militare è di fatto la storia delle relative opere scritte e pubblicate [D'Ayala, 1854]. Considerato che l'antichità aveva esteso pagine importanti già con la Poliorcetica di Apollodoro di Damasco, seguita dalle fondamentali tesi del De Architectura di Vitruvio, poi riprese da Leon Battista Alberti nel suo De re aedificatoria, qui semplicemente si riferirà che nel corso dei secoli si assiste ad un sempre maggior interesse per lo studio dell'arte marziale, volto a conferire a quest'ultima un approccio progressivamente più metodico. L'attenzione crescente per la riorganizzazione rigorosa di questa disciplina secolare – che peraltro non ha mai dimenticato certi insegnamenti del passato – durante la prima metà del '500 imprime le battute iniziali del moderno sapere bellico. Ciò è vero poiché proprio in questo momento matura la consapevolezza di quante cognizioni, esperienze e conquiste confluiscono nel complesso delle tecniche belliche, tutte tese tra i mondi della scienza e dell'ingegneria. In altre parole, il secolo Decimo Sesto raccoglie i traguardi tecnici conquistati nei campi di battaglia (si pensi all'avvento delle artiglierie e della balistica), traducendoli in nuove forme architettoniche ed infine compendiandoli in una trattatistica appropriata, edotta e scientificamente degna. La vasta produzione di prontuari d'architettura militare che ne risulta è sintomatica, a sua volta, dell'estrema attenzione con cui proprio gli architetti del

periodo si cimentarono nella trasposizione, in regole e precetti, del loro diretto ed assiduo coinvolgimento nei numerosi cantieri. Solo per citarne alcuni, si pensi ai testi di Giovanni Battista Belluzzi il Sanmarino, Giovan Battista de' Zanchi, Pietro Cataneo, Giacomo Lanteri di Paratico da Brescia, Bernardo Puccini, Bonaiuto Lorini, Giacomo Castriotto e Girolamo Maggi, Galasso Alghisi da Carpi, Gabriello Busca e Francesco Tensini da Crema. La sistematicità di tali opere promana dalla loro stessa concezione organica, necessaria d'altronde per rielaborare e coagulare nozioni di una cultura scientifica assai articolata. Un'analisi rapida di alcuni di questi manuali è stata sufficiente a rintracciare una linea espositiva simile, come a dire che vi si ragiona degli stessi soggetti seguendo una sorta di canovaccio comune. Anche soltanto scorrendone gli indici si nota, ad esempio, che spesso questi scritti si aprono con una dissertazione sulle origini dell'architettura militare. Superate le dediche – manifesto di gratitudine e referenza che gli architetti debbono naturalmente ai loro principi e signori – nonché qualche avvertimento ai lettori, si apre il corpus del trattato d'ingegneria militare, che prima di tutto avanza le nozioni basilari dell'arte del costruire, ovvero nozioni di aritmetica e geometria. Occorre annotare, a questo proposito, che la struttura dei manuali in esame trova il proprio modello negli scritti d'architettura civile. Fin da Vitruvio, infatti, si sosteneva che nella formazione dell'architetto dovessero convergere le due tradizionali aree del sapere, quella delle Arti liberali (per noi Aritmetica e Geometria) e delle Arti pratiche (meccaniche): in altre parole, l'ingegneria era da sempre considerata un'applicazione della matematica, esattamente come la navigazione e appunto l'arte militare. Questa concezione pervade ancora la cultura rinascimentale, come testimonia all'uopo il testo *Delle Fortificazioni* (1596) del fiorentino Bonaiuto Lorini (Firenze post 1540, Venezia 1611). Egli avvicina il lettore anzitutto alle costruzioni grafiche funzionali al tracciamento di figure poligonali, queste ultime da riconoscere poi nelle planimetrie dei recinti

bastionati. La descrizione di questi grafici ravvisa ovviamente nozioni di geometria euclidea, delle quali però non si illustrano le ragioni teoriche ma se ne rende esclusivamente il portato operativo: valga ad esempio il paragrafo dedicato alla misurazione degli angoli, tema d'altronde tutt'altro che marginale nel disegno dei baluardi [Lorini, 1596]. Tale segnalazione potevamo già rilevarla nei manuali del senese Pietro Cataneo (Siena inizi XVI sec., ivi 1569?). Benché si formi nell'ambiente culturale della nemica Siena, sia come architetto civile che militare, Cataneo assevera, dalle pagine del più noto trattato *"I quattro primi libri di architettura"* (1554), che appunto l'Architettura è scienza determinata da più dottrine e, quindi, l'architetto non può che essere un buon disegnatore, geometra e aritmetico (e non solo) [Cataneo, 1554]. Nel 1546 lo stesso autore aveva suggellato la centralità di queste discipline con *"Le pratiche delle due prime mathematiche"*. Il richiamo a due referenze di segno opposto (Cataneo è assiduamente impegnato nell'aggiornamento delle strutture difensive della Maremma senese, Lorini sarà architetto militare a servizio del Granducato) percepisce un dato cardinale, cioè la diffusione capillare che i manuali garantirono dei fondamenti teorico-tecnici dell'ingegneria militare, anche trasversalmente ai governi che regolavano lo scenario politico.

Se allora torniamo a volgere l'attenzione ai primi due tomi del trattato di Serafino Burali, il Libro I dedicato all'aritmetica ed il Libro II alla geometria, riscontriamo un'identica impostazione. Avvicinandoci in particolare al secondo libro – scritto nel 1663 durante i soggiorni a Portoferraio e Massa Marittima – la stessa premessa con cui si apre è una dichiaratoria dei propositi "didattici" dell'autore. Questi spiega infatti di dover preparare il lettore anche alla geometria oltre che all'aritmetica, perché possa riuscire nel risolvere i tanti problemi pratici di quantificazione con cui dovrà raffrontarsi. Burali puntualizza poi che soprassiederà dal fornire dimostrazione delle proposizioni euclidee, semplicemente indicate, in virtù della

natura esclusivamente pragmatica del suo stesso intervento; egli prosegue quindi ordinatamente con la serie di definizioni degli enti geometrici fondamentali, delle figure piane e solide, per esemplificare in ultimo le soluzioni a questioni concrete, come la misura di cortine murarie, di botti piene di vino o di mucchi di grano.

A riguardo degli argomenti trattati, il presente studio ha riscontrato tutta una serie di evidenti analogie fra i libri menzionati del Burali ed alcuni dei più importanti manuali del Cinquecento. Esaminando ad esempio il Libro primo d'Architettura del Serlio (Bologna 1475, Fontainebleau 1554), nell'edizione postuma del 1584, la sua lettura incide inizialmente nella rappresentazione delle grandezze geometriche del punto, retta, superficie, angoli e di una casistica di figure piane. A distanza di quasi un secolo anche il Burali, per quanto già osservato, segue un'identica traccia ma, nei contenuti, è possibile individuarvi differenze sostanziali. Guardando la definizione di angolo retto, mentre Serlio lo associa direttamente alla linea del filo a piombo [Serlio, 1584], Burali ne visualizza di fatto l'entità, sostenendo che l'angolo rettangolo corrisponde a ciascuno dei due settori, uguali, formati dalla linea piombante sopra un'altra retta [Burali, 1663]. Visto che tale constatazione può estendersi a tutta la prima parte di queste opere, potremmo allora concludere che l'intendimento dei due autori è diverso: da un lato Serlio, che si limita a dati descrittivi, dall'altro il Nostro, occupato invece in riscontri sensoriali. Il paragone fra i libri del Burali e Le pratiche di Cataneo, per contro, fa affiorare la possibilità di una reale aderenza tra i rispettivi contenuti: molti degli enunciati estesi dai due autori percorrono infatti i medesimi passaggi, come nel caso esemplificato della definizione di ortogonalità. Pur non volendo istituire un raffronto diretto tra i due autori, non sostenibile per la loro lontananza temporale e formativa, appare inevitabile il rimando alla secolare cultura abachista per entrambe le opere. Fin dal Medioevo, infatti, nelle scuole d'abaco si preparava alla professione la futura classe di mercanti e banchieri, attraverso un'istruzione

improntata ad un estremo pragmatismo. Il libro d'abaco, a ben vedere, sottoponeva di aritmetica e geometria alla risoluzione di problemi pratici di contabilità e misura, ad esempio questioni di compravendita, costi, interessi, calcolo di aree, volumi e distanze. Scorrendo il suddetto libro di Cataneo, sottotitolato del resto "Libro d'albaco e geometria", vi si trovano quesiti tratti da quella casistica, previa un'indicazione dei concetti preliminari di numero, di operazione aritmetica e poi di punto, retta e figure piane, con la forma discorsiva tipica della manualistica abachista. Il capitano Burali, propone essenzialmente le medesime procedure di calcolo, sottendendo quindi un procedimento di natura induttiva, in perfetto parallelismo proprio con la prassi del maestro d'abaco che, come abbiamo accennato, riportava i suoi insegnamenti nella forma di risposte a quesiti pratici, le cosiddette ragioni. La "dimensione culturale" del personaggio in esame, alla quale alludono gli esempi comparativi suscritti, sembra addirittura esteriorizzarsi in una sorta di manifesto, i frontespizi dei suoi quattro libri. Burali predispone un impalcato grafico comune, al quale poi aggrega singoli dettagli corrispondenti, per ciascun libro, ai contenuti precipui delle pagine seguenti. Il frontespizio si allinea addirittura a una vera consuetudine editoriale, giacché ricorda i corredi di certe pubblicazioni in ambito fiorentino. Occorre effettivamente inquadrare questi appunti nel fervore di quel clima che generò l'Accademia Fiorentina (1540) e l'Accademia delle Arti e del Disegno (1563), nonché la Stamperia ducale (1547), non a caso tutte protette dal patronato di Cosimo I. Ci basti inoltre rammentare che quest'ultimo, nell'attendere protervamente a rinsaldare il proprio potere, cercò anche nella cultura la giustificazione dell'egemonia personale: si muove così in questa direzione l'ambizioso progetto del granduca di incentivare l'uso del volgare come lingua ufficiale per la diffusione del sapere e della ricerca scientifica. In quest'ottica vanno allora riguardati personaggi come il fiorentino Cosimo Bartoli (Firenze

1503, ivi '72), occupatosi della traduzione dal latino di testi quali il "De re ædificatoria" di Leon Battista Alberti, pubblicato in volgare per la prima volta nell'edizione del 1550, o della cura di importanti opere, dalle "Vite del Vasari" nella stampa del 1550 alla probabile uscita, nel 1566, del trattato del Serlio [Fiore, Lamberini, 2011]. Per quel che tange questa ricerca, interessa soffermarsi su un prontuario originale del Bartoli, edito a Venezia nel 1564, cioè il "Del modo di misurare le distantie, le superficie, i corpi, le piante, le provincie, le prospettive e tutte le altre cose terrene che possono occorrere agli huomini", e più esattamente proprio sul suo frontespizio, assolutamente identico a quello dei libri del Burali (Fig. 3), quasi che quest'ultimo lo avesse usato come modello. Un'edicola di ordine toscano, con timpano arcuato, incornicia il pannello centrale su cui corre la trama del titolo mentre tutt'attorno, in un circolo di sguardi che si rimandano, si dispongono figure chiaramente ispirate al ricco apparato allegorico pallesco, sorrette tutte dalla stessa edicola. Se quest'ultima domina, nella produzione libraria, in qualità di connotato grafico di copertina – dalle *Historie* di Paolo Giovio alla *Difesa della lingua italiana* di Carlo Lenzoni, dai libri del Serlio all'edizione secentesca della *Regola di Vignola* – i richiami allegorici sono quantomai comunicativi, in entrambi i frontespizi rammentati, della reggenza medicea e cosimiana in particolare. La composizione della tavola, incardinata su un asse di simmetria verticale, vede negli angoli in alto lo stemma mediceo sorvegliato da una capra, sicuro richiamo al Capricorno, segno zodiacale di Lorenzo il Magnifico ma anche di Cosimo I. Ancora in alto le allegorie della Fortuna, con la ruota e la chioma svolazzante, e la Fama data dalla Conoscenza, con le ali, la testa cinta da una presumibile corona d'alloro, il libro ed il dito puntato verso l'alto, a ricordare che il Sapere eleva gli animi; il tutto è retto nel segno della Pace, assisa infatti al centro con il ramo d'ulivo in una mano, regnante nel mondo e vincente contro il Tempo, il vecchio barbuto con la clessidra che la donna schiaccia sotto di sé.

Nella teoria di figure femminili che contornano la mostra dell'edicola vi è anche Atena Pallade, protettrice dell'intelligenza inventiva, con la sua egida, la lancia, l'elmo crestato e lo scudo ornato dalla testa della Gorgone Medusa. Al centro in basso, infine, è identificata la Toscana, con l'allegoria del fiume Arno. Le materie specificamente affrontate sono invece annunciate dagli oggetti disegnati sullo sfondo: rovine e costruzioni antiche per l'architettura, baculo d'Euclide per il rilievo, cannone e angelo con in mano il disegno di una fortezza in riferimento all'architettura militare. Riconoscere un combaciamento perfetto tra le copertine dei libri del Burali e del precedente prontuario del Bartoli, già esimio esponente dell'Accademia Fiorentina, conferisce forza ulteriore al nostro convincimento circa la levatura culturale del primo e nutre anche l'ipotesi di una sua vicinanza ad ambienti culturali importanti: non si ritiene d'altronde inutile ripensare, che la fondazione dell'Accademia del Disegno fu promossa, un secolo prima del Nostro, proprio dall'aretino Giorgio Vasari. Ciò significherà pertanto scandagliare, negli anni centrali del '600, il contesto culturale di quella città, con l'idea che in esso possano aver agito figure capaci di indirizzare la formazione di Burali.

3. La rappresentazione dell'architettura militare nel Soldato del capitano Serafino Burali. Note sulla ricerca

Il manoscritto in oggetto mostra, chiaramente, di non esser stato portato a compimento dal suo autore: così documentano le assenze delle usitate dediche, al granduca e ai lettori, e delle divise che, abitualmente, si apponevano nei frontespizi per celebrare il patrocinio; per esempio, la summenzionata copertina del Bartoli mostrava le tipiche imprese medicee del falco e della tartaruga. Tuttavia, la definizione degli intenti prefissati e la padronanza con la quale Burali ha esposto le materie accennate permangono e si acclarano nei libri successivi, destinati rispettivamente al disegno e al rilievo di fortezze ed infine alla descrizione delle milizie (Libro IV).



Fig. 3- Frontespizio del terzo libro del trattato di Burali (Burali, 1664).

Nel Libro III, dove Burali dipana pedissequamente tutti gli elementi del progetto di una fortezza bastionata, riscontriamo ancora la sua sostanziale aderenza con la trattatistica militare cinquecentesca, dall'ordine d'esposizione dei vari temi fino a certi dati dimensionali: un esempio per tutti è la misura

dell'inclinazione della scarpa nelle cortine murarie, riproposta dal Nostro nel convenzionale rapporto di un braccio fiorentino su ogni cinque di altezza [Burali, 1664]. Dalla lettura di queste carte risalta altrettanto lampante, il ruolo che il Nostro affida proprio alla rappresentazione: attraverso una manualità sicura e piuttosto accademica, il disegno si configura non solo come strumento per la visualizzazione di forme e misure ma, soprattutto, vero atto conoscitivo.

Il ricco gruppo di immagini, con cui il trattatista aretino correda organicamente i testi, vede infatti alternarsi restituzioni planimetriche a ricostruzioni tridimensionali, affini queste ultime a proiezioni parallele assolutamente corrette. Non vogliamo certo concludere questo resoconto attestando un primato del Burali proprio a riguardo del disegno, d'altronde palesemente conforme agli apparati figurativi dei manuali degli architetti militari già ricordati. Il presente studio, però, prosegue ricercando le radici, evidentemente culturali, di quest'indubbia padronanza che Serafino Burali attesta nella costruzione della matrice geometrica del disegno, avvicinandolo così a coloro che, sul finire del XVI secolo, cominciarono ad intuire la necessità di una vera Scienza della rappresentazione.

References

- Burali S. (1672). *Il soldato. Portoferraio, Massa Marittima, Montieri*. (conservato presso la Biblioteca Città di Arezzo, Segn. MS 593)
- Cataneo P. (1546). *Le pratiche delle due prime mathematiche. Libro d'albaco e geometria*. Niccolò Bascarini Presso. Venezia, p. 135
- D'Ayala M. (1854). *Bibliografia militare italiana antica e moderna*. Stamp. Reale Ed. Torino, p. III
- Lorini B. (1596). *Delle fortificationi*. G. A. Rampazetto Appresso. Venezia, p. 237
- Naldini M., Taddei D. (2003). *Torri castelli Rocche Fortezze*. Polistampa Ed. Firenze, p. 205
- Romby G. C. (2005). *I cantieri della difesa nello Stato mediceo del Cinquecento*. Edifir Ed. Firenze, pp. 13-14
- Romby G. C. coord. (2007). *Architetti e ingegneri militari nel granducato di Toscana*. Edifir Ed. Firenze, pp. 22-23
- Serlio S. (1584). *Libro primo d'architettura*. Francesco de' Franceschi Appresso. Venezia, p. 241

Fortifications of the Upper Bosphorus: Documentation and Interpretation of a Cultural Landscape

Gizem Dörter

Department of Archaeology and History of Art, Koç University, Istanbul, Turkey, gdorter@ku.edu.tr

Abstract

Due to its geographical location as a connector between north and south, east and west, the Bosphorus Strait in Istanbul has always had significance throughout the history. Home to a late-Ottoman defense network system the north of the Bosphorus has not been comprehensively researched due to the military restrictions on access during the Cold War. In addition to being the location of several actual and mythological sites in Antiquity, the landscape of the Upper Bosphorus is the site of religious structures, forts and ports from the Byzantine period and an extensive network of Ottoman fortresses and batteries situated on both the European and Asian shores of the straits. This paper aims to present the preliminary results of the archival research and architectural field documentation work conducted on the Upper Bosphorus fortifications and particularly the results of the fieldwork at the Upper Rumeli Kavak fortress.

Keywords: Bosphorus, Ottoman, Byzantine, fortress.

1. Introduction

Separating the continents of Europe and Asia, the Bosphorus Strait connects the Black Sea in the north to the Marmara and Aegean Seas in the south. Due to its geographical location and proximity to Istanbul, which served as the capital of two empires for sixteen centuries, the Bosphorus has always had significance throughout history. While the southern section of the Bosphorus is well-studied and thoroughly mapped, the Upper Bosphorus region in the north, and particularly the area of the Strait that opens into the Black Sea, has remained relatively undocumented and understudied due to the military restrictions on

civilian access for most of the 20th century.

Particularly in the late 18th and 19th centuries, an extensive defensive network of Ottoman fortresses and batteries were built on the Upper Bosphorus by French engineers and Ottoman architects working for the sultan both to regulate commerce that passed through the Bosphorus, and to protect this vital waterway from Russian naval attacks and other enemies (Fig. 1).

After a brief introduction to the history of fortifications of the Upper Bosphorus that make up this defense system on the north of the Strait, this paper presents the preliminary

results of the architectural documentation work on a previously undocumented and unregistered fortress located in the forest on the hills above the Rumeli Kavağı village, the Upper Rumeli Kavak fortress.

This study is part of a wider research project that focuses on surveying and thoroughly documenting the materials remains of the Upper Rumeli Kavak fortress through laser

scans, GPS and oral history to determine its history and contextualize the site within the historical topography and memory of the Upper Bosphorus region.

The research examines the northern Bosphorus region and its impact on the history of the city as a frontier zone while situating the Upper Rumeli Kavak site temporally within the context of the larger defense system of the northern Bosphorus.



Fig. 1- Satellite image of the Bosphorus (insert) showing the Upper Bosphorus in the North and a detail of the Upper Bosphorus region with its villages and the major 18th and 19th century Ottoman fortifications (circles); rectangles show the sites of fortifications that were also in use before the Ottoman period. (Google Earth).

1.1 Background of the research: Archival Research

The project began in 2008 with an extensive research into Ottoman and foreign—primarily French—archival and historical sources on the Upper Bosphorus. The detailed historical survey of the region resulting from this study was based largely on archival sources, such as repair records from the Ottoman archives of the Prime Ministry in Istanbul, and architectural drawings and records from the military archives at Service Historique de

l'Armée de Terre au Château de Vincennes in Paris. In terms of historical sources several engravings, maps, travelers' reports and chroniclers' accounts were consulted [Dörter, 2010]. After this comprehensive historical survey of the villages and the built heritage of the Upper Bosphorus, it became apparent that more research was needed in particular for a site that was previously unrecorded and unregistered.

The second phase of the project began in May 2014 with a field documentation and on-site

survey of the remains of the Upper Rumeli Kavak fortress and the surrounding landscape. Among the goals of the project is to securely date the different phases of each of these structures through textual as well as material analyses, and then to situate them within the larger framework of the defense system of the northern Bosphorus.

The north of the Bosphorus has increasingly been opened up for development due to the Third Bosphorus Bridge and with connections to the third airport on the northwest of the city. Both Upper Rumeli Kavak fortress and other sites of the wider architectural survey in the region have been the target of looters and the illicit digging has accelerated with the increasing traffic and property speculation on the Upper Bosphorus region.

1.2 Methodology

The current research project involves archival work, architectural field documentation, oral history research and analysis of material samples from the site of the Upper Rumeli Kavak fortress in order to create a comprehensive understanding of the history of the site.

In addition to archival research and on-site surveying using a total station and laser scanner, oral history methods have also been used to collect data about the cultural landscape of the Upper Bosphorus and particularly the Upper Rumeli Kavak fortress. Because this area in the north section of the Bosphorus was restricted as a military zone interviews of local residents in the neighboring villages are an essential part of the project's documentation strategy.

The data from the architectural field survey at Upper Rumeli Kavak was also analyzed with data from the other fortifications in the region.

The field documentation project was also undertaken with the intent to officially register the historic remains of the fortification of the Upper Rumeli Kavak and its buffer zone as a protected historic/archaeological conservation area. The fortress and surroundings should be officially registered as a first-degree

archaeological site, which brings increased protection and awareness to the rich cultural heritage of this region of Istanbul and for this we are working together with the Istanbul Archaeological Museums.

2. History of Fortifications on the Upper Bosphorus

The construction of the extensive Ottoman defense system on the northern region of the Bosphorus began in the 17th century when the Anadolukavak and Rumelikavak fortresses were built by the sea on the opposing shores of the Straits to thwart the Cossack attacks from the Black Sea.

Following these, several fortifications and batteries were erected along the northern Bosphorus shores at the end of the 18th century because of a perceived Russian threat to Ottoman sovereignty in the Black Sea and the stability of the region.

From the time they were constructed until the end of WWI, the fortresses and batteries along the two shores of the northern Bosphorus served as an important line for the defense of the Straits and for Istanbul.

2.1 Pre-Ottoman Fortifications

One of the best examples of pre-Ottoman history of fortifications on the Upper Bosphorus is the surviving walls and towers of the Byzantine Yoros fortress (Hieron) on the hills of the Anadolukavak village and from the Upper Rumeli Kavak fortress (Fig. 2).

Available literary and archaeological evidence such as the visible ancient marble spolia embedded on its walls attest to the existence of an earlier ancient sanctuary (Hieron) at the site of the fortress and point to the importance of the location in the trade with the Black Sea region [Moreno, 2008].

While Yoros fortress has been known as the "Genoese" fortress informally, the earliest phase of the fortress has been dated to 12th century, period of the Byzantine Emperor Manuel Comnenus by different scholars based on the similarities in construction

techniques with the sections of the fortification walls of Constantinople from the same period [Toy, 1930; Eyice, 1976; Foss and Winfield, 1986]. Yoros, like other fortifications of the Upper Bosphorus continued to function as a defensive structure well into the late Ottoman period.

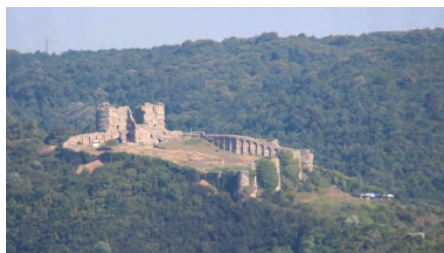


Fig. 2- Hieron / Yoros Fortress on the Asian side as seen from across the Bosphorus, from the Upper Rumeli Kavak site.

2.2 Ottoman Fortifications

There is limited information on the Upper Bosphorus and its early fortifications before the 17th century. Their history and conditions are mentioned by some of the travellers who passed through the Bosphorus on their way to the Black Sea [Clavijo, 1403; von Bretten 1585].

The early 17th century Cossack raids from the north, prompted Sultan Murat IV to build two seaside fortresses at Rumelikavağı and Anadolu kavağı in 1624.

Both of the fortresses underwent repairs and restoration prior to mid-18th century. However the large number of available archival sources about the repairs, restorations and rebuilding of the Kavak fortresses after this date, together with the new fortifications built in the area, point to the increased importance of the defense systems in the region at a time when the Russian Empire was starting to be viewed as a threat from Black Sea.

A second pair of fortresses was built in Rumeli Feneri and Anadolu Feneri in 1769, but according to Baron de Tott, the French architect who was called upon by the Sublime Porte to test the fortresses, they were of little

use for defensive purposes due to their poor locations [de Tott, 1785].

This was ostensibly true as a third pair of fortresses was built in 1773 under the supervision of Baron de Tott in the current Garipçe and Poyraz villages [de Tott, 1785]. According to documents from the Ottoman and French Military archives and early 19th century accounts by Barbié du Bocage who mapped and reported on the Bosphorus for A.I. Melling's book of engravings *Voyage Pittoresque De Constantinople Et Des Rives Du Bosphore D'après Les Dessins De M. Melling*, all of these six fortresses were restored and renovated by the French engineers respectively; 1783 by Toussaint, in 1785 by Lafitte-Clavé and again in 1794 by Monnier [Barbié du Bocage, 1819].

Two circular towers, which are now locally known as the "Cezayirli Hasan Paşa" towers, were also constructed in 1785 on the hill just above the Garipçe and Poyrazköy villages (Fig. 3). Additionally in the 19th century the batteries of Telli, Macar/Yuşa, Fil Burun, Büyükliman and Papazburnu were also erected along the Upper Bosphorus shores.



Fig. 3- North façade of the late 18th century Garipçe Tower.

During the Crimean War (1853-1856) these fortresses and batteries on the north were again the center of attention as the Russian troops were fighting against an alliance of the French, British and Ottoman Empire. They were restored and modified by the French and Ottomans as evidenced in Ottoman archival documents and the records in the French Military Archives in Chateau de Vincennes.

The history of the Ottoman fortifications on

the Upper Bosphorus in the 18th and 19th centuries sheds an important light on both the developments of Ottoman military architecture in the early modern era, and international relations of the Sublime Porte, particularly with the French military engineers who designed and often supervised the construction of these fortifications.

3. Architectural Field Documentation at Upper Rumeli Kavak: 2014-2015

Beginning in spring 2014, and in an intensive summer and fall season of field work, the majority of the remains of the Upper Rumeli Kavak fortress were surveyed and documented (Fig. 4). Further documentation, using 3D laser scanning was carried out of the north section of the site (Fig. 5).



Fig. 4- Aerial photo (view towards south) from May 28th 2014 before the clearing of the underbush.

Two of the sources that mention the existence of an early fortress in Rumeli Kavağı but provide very limited information are Sydney Toy's article from 1930 and Albert Gabriel's book from 1943. In a number of Bosphorus maps from the 18th and 19th century such as

Bocage's 1819 map, the area is marked as either "the ruins of the old Genoese fortress" or "the ruins of the old Byzantine chateaux".

The ruins of the fortification on the hills above the Rumeli Kavağı village, directly opposite the medieval Yoros/Hieron fortress on the hills of Anadolukavağı, were uncovered, mapped and measured in 2014 and 2015 with our team. During the course of the fieldwork we have ascertained that the remains of the ruins that are currently visible were part of a fortified complex that was built on the hills above the coastal fortifications of the still extant Rumeli Kavak fortress on the shores of the Bosphorus constructed in 1624 and remodelled in mid-19th century. It is also likely that the Ottomans built on an earlier late Byzantine site, as indicated by our analysis of the masonry techniques used in the lower and earlier foundation levels of the site. Ottomans were practical builders and most likely reused earlier building material they found at the Rumeli Kavak site to construct their 17th century fortification (Fig. 5-6).

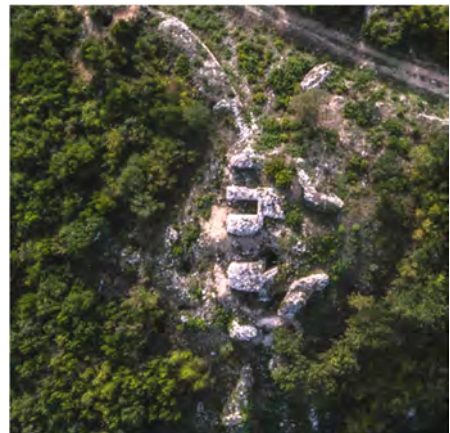


Fig. 5- Aerial photo of the north section of the fortress walls at end of the first fieldwork season.

2014 fieldwork completed the initial architectural documentation and mapping of the ruins at Rumelikavağı using total station, GPS and 3D laser scanning for the northern section which is also the point at the site with the highest elevation (Fig. 5-6-7).



Fig. 6- North section of the fortress walls.

According to the data from the mapping of the outer circuit of defense walls there is one set of walls on the west that continue to the sea and now serves as a retaining wall for some of the contemporary houses in the upper hills of the village. On the opposite, east side of the fortified complex it appears that the walls closely follow the topography of the landscape, reaching a height of approximately 6 mt and a width of 2.25 mt before gradually disappearing into the ground (Fig. 8a-b, 9).

Further ruins were discovered inside the forest close to the northern section of the fortress. This northern section is at an elevation of 172 mt above the sea level (Fig. 5-6-7). The remains of these walls are outside the inner circuit of walls and were possibly sections of collapsed towers. Most of the circuit walls have alternating brick and stone work with bands of bricks running parallel to the ground. Different brick and mortar types and construction techniques point to different phases of construction periods and an extended period of later repairs: Middle

to Late Byzantine to Ottoman through the 19th century. Mortar and brick samples are currently being analyzed to determine the composition of the materials used on different sections of the walls and to help us establish a building chronology with which we can then compare the data with fortifications and other type of structures, such as the monastic complexes from the region and other Byzantine and Ottoman fortifications in Istanbul and the larger regions of the Marmara and Thrace.

Part of the comparative data used to date the different building phases of the ruins in Upper Rumelikavak comes from the aforementioned Garipçe Tower (Fig. 3). Its counterpart – a tower on the opposite shore of the Bosphorus- is now a ruin. The Garipçe tower, thanks to the steep hill on which it is located and its fairly remote location, has remained well preserved. The very well preserved and securely dated military tower in Garipçe, also known as the “Cezayirli Hasan Paşa” tower, was subject to similar periods of repair, rebuilding and restoration as the other fortifications of the area throughout the 18th and 19th centuries. This tower provides us with comparative information for the different construction periods of the Rumelikavak site, particularly the 19th century phase.

For optimum accuracy for comparative purposes and for a detailed documentation of the military tower, which has a diameter of approximately 20 mt and a height of 4 to 5 mt, 3D laser scanner was used.



Fig. 7- Laser scanner image of the north section of the fortress walls.



Fig. 8 a-b- Upper Rumeli Kavak fortress east walls leading south.



Fig. 9- South walls of the Upper Rumeli Kavak fortress.

4. Conclusions

With the ongoing transformations of the Upper Bosphorus by large scale development projects as well as smaller scale projects such as the numerous new residential housing developments, both of which impact not only the topography of the region but also the demographic, social, cultural and financial

characteristics, the north of the Bosphorus deserves attention from scholars more than ever.

Together with the Istanbul Archaeology Museums, this project is registering the site as an archaeological area to insure its protection. Official registration of this important example of cultural heritage is essential so that more formal protective measures can be taken to insure the integrity of the site and preserve these structures.

The project aims to further develop a methodology for analyzing Byzantine-Ottoman monuments which brings together archival data and material remains of the buildings.

The survey of these fortresses on the European shores of the Upper Bosphorus will significantly add to the corpus of Byzantine and Ottoman fortresses for which we have scientific documentation and it will facilitate the ability to conduct comparative analyses of these structures. Finally with this research there will be a better understanding of the nature of the transition between the middle to late Byzantine eras and the architecture of the Ottoman Empire that was constructed in this part of the sultan's capital city.

Acknowledgements

The architectural site documentation of the research project was made possible with the permission from the Ministry of Culture and Tourism, Cultural Heritage and Museums Directorate and under the supervision of the Istanbul Archeological Museums.

The 2014 season of field research for architectural documentation at Rumeli Kavak and Garipçe was made possible with funding from Koç University's College of Social Sciences and Humanities.

I would like to thank the Ministry of Culture and Tourism, Koç University and Ms. Zeynep Kızıltan, the director of Istanbul Archaeological Museums, for their indispensable support in this research.

All photographs are by the author unless stated otherwise. The aerial photographs were taken with the support of Dr. Murat Akar.

References

- Barbié du Bocage J.D. (1819). *Plan Topographique du Bosphore de Thrace, ou Canal de Constantinople, et de Ses Environs. Voyage Pittoresque De Constantinople Et Des Rives Du Bosphore D'après Les Dessins De M. Melling*. Treuttel, Würtz and Pierre Didot. Paris
- De Clavijo R.G. (1859). *Narrative of the Embassy of Ruy Gonzalez De Clavijo to the Court of Timour, at Samarcand, 1403-6*, Hakluyt Society. London
- De Tott F. (1973). *Memoirs of Baron De Tott: Containing the State of the Turkish Empire and Crimea, During the Late War with Russia vol.1 1785*. Arno. New York
- Dörter G. (2010). *A Future for the Upper Bosphorus: A Historical Survey of the Upper Bosphorus, and a Proposal for a Sustainable Heritage Management Plan*. M.A. Thesis. Koç University. İstanbul
- Eyice S. (1976). *Bizans devrinde Boğaziçi*. İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi. İstanbul
- Eyüpgiller K.K. (2007). *The 18th Century Fortifications of the Bosphorus and Istanbul, Turkey*. Fort, (35), pp.91–102, 132–139
- Foss C., Winfield D. (1986). *Byzantine Fortifications: An Introduction*. Pretoria: University of South Africa
- Gabriel A. (1943). *Chateaux Turcs du Bosphore*. E. de Boccard. Paris
- Moreno A. (2008). “Hieron: The Ancient Sanctuary at the Mouth of the Black Sea” in *Hesperia: The Journal of the American School of Classical Studies at Athens*. 77(4), pp. 655–709
- Toy S. (1930). “The Castles of the Bosphorus” in *Archeologia*. LXXX, pp. 215–228

Il Torrione quattrocentesco di Bitonto: dalla committenza di Giovanni Ventimiglia e Marino Curiale alle proposte di Francesco di Giorgio Martini (1450-1495)

Virgilio C. Galati

Dipartimento di Architettura, Firenze, Italia, virgiliogalati@libero.it

Abstract

Il Torrione di Bitonto è una imponente struttura fortificata, che la Storiografia locale ha genericamente attribuita alla fine del Trecento sulla base di un “Diploma” regio allusivo alla presenza in città di un castellano, ma che, invece, dal punto di vista morfologico può essere più verosimilmente connessa alla metà del XV secolo; in particolare la committenza di G. Ventimiglia e di M. Curiale, importanti famigli del Re napoletano, va chiamata in causa per un manufatto, come quello bitontino, particolarmente aggiornato alle prescrizioni della Trattatistica ossidionale moderna (di Leon Battista Alberti in particolare) e a quanto si andava realizzando in Castelnuovo a Napoli. Verso la fine del secolo, poi, una serie di disegni di F. di Giorgio Martini, presente in Puglia in diversi momenti, sembra testimoniare un interessamento dell’Ingegnere senese all’aggiornamento del Torrione con sproni e casematte.

Keywords: Torrione di Bitonto, Giovanni Ventimiglia, Marino Curiale, Francesco di Giorgio Martini, antemurale, casematte, sproni

1. Introduzione

Il Torrione di Bitonto è una interessante struttura ossidionale quattrocentesca posta a presidio della porta d’accesso principale della città, detta Porta Baresana. Il manufatto riveste un particolare pregio storico e architettonico, sia per l’importanza monumentale, sia per l’inusuale trattamento lapideo superficiale del paramento murario, costituito da bugne regolari in Carparo color ocra. Inoltre l’opera si distingue soprattutto per l’utilizzo di particolari accorgimenti di difesa ossidionale, che ne fanno uno esempio interessante a livello sia locale che nazionale. La concezione del torrione appartiene alla prima fase dell’ingresso delle armi da fuoco nel mondo occidentale, quella

cioè della difesa cosiddetta “ibrida”, allorché coesistevano sia i sistemi tradizionali della difesa piombante (anche non vi sono caditoie, l’altezza della struttura rimanda alla “difesa camilliana”); sia le nuove armi da fuoco (con l’uso difensivo/offensivo delle troniere, delle saettiere e delle pseudo-casematte, per la difesa radente e fiancheggiante). Vi si possono dunque vedere un’estrema massività delle cortine, oltre che elementi tesi alla difesa dal ‘fuoco obliquo’ (con l’aggiunta, in una seconda fase, di sproni con le pseudo-casematte).

Il complesso, sin dalla sua costruzione, ebbe una decisa importanza per la difesa cittadina, ma col tempo rivestì anche un netto valore simbolico,

tanto da essere tramandato dalle fonti rappresentative come 'icona cittadina', secondo la famosa rappresentazione della città di Giovan Battista Pacichelli [Pacichelli, 1703]. Nell'iconografia storica, infatti, il Torrione assume sempre delle proporzioni esuberanti rispetto al resto della città consolidata e rispetto alla sua realtà effettiva, e appare, inconfondibilmente, con tutti gli elementi caratterizzanti le sue strutture difensive, specie quelle poste alla base, come il grande rivellino anulare o antemurale, che avvolge per intero il manufatto e i relativi sproni. Ma anche nelle fonti scritte il torrione è spesso stato indicato come un «castello», anche se oggi esso ha in parte perso quell'impatto notevole visivo che aveva sempre avuto per chi arrivava in città, in quanto 'affogato' in strutture realizzate successivamente.

L'importante struttura difensiva, pur avendo avuto una non superficiale letteratura storiografica locale, è stata invece trascurata dalla Critica che si è occupata a livello nazionale di strutture ossidionali e castellari dell'"Età di mezzo"; ma ha anche sofferto per un problema di interpretazione cronologica vista la mancanza di fonti che ne attestassero una datazione certa. Fu Vito Acquafredda che pubblicò nel 1936, tutte le fonti, dirette o indirette, riguardanti le strutture fortificate, inerenti, o meno, il cosiddetto "castello" di Bitonto; ma la questione non si è, comunque, affatto schiarita.

In genere, la Storiografia locale [Acquaviva, 1936, p.8; Mongiello, 1953, pp.137-141; Castellano, 1970, p.5; Mongiello, 1970, p.207; De Vita, 1974, p.96] ha riferito il torrione di Bitonto alla fine del Trecento, sulla base di un "Diploma" della regina Margherita di Durazzo del 20 settembre 1399; Diploma che, ad una lettura più attenta, si mostra però non riguardare direttamente il Torrione, ma fare riferimento unicamente ad un "castellanus" ["Libro 'Rosso di Bitonto'", a.c. 119 in Acquaviva, 1936, p.8]. A quel Diploma faceva poi seguito un successivo strumento della regina Giovanna II, dell'11 settembre 1414, dove si faceva riferimento ad un «*castrum ipsius civitatis Botonti*» [in Castellano, 1970, p.6]. Anche in questo caso non veniva menzionata nessuna torre specifica, e tanto meno uno specifico castello (anzi quel "castrum" indicava un luogo

fortificato, come poteva essere l'intera città fortificata). Se si fosse fatto riferimento al Torrione più importante di Bitonto (visto che la cinta muraria ne presentava almeno 25), la cosa sarebbe stata probabilmente esplicitata.

Se anche Antonio Scivitarro nel 1958 è stato l'unico che ha avanzato l'idea che «dal punto di vista architettonico il Torrione si può considerare un'opera del primo Quattrocento» [Scivitarro, 1958, p.66], egli non ha però considerato, come del resto tutti gli altri Autori, le fonti successive al 1414. Vito Acquaviva, invece, pur non ritenendole datanti, le aveva comunque riportate, aggiungendo che «il Castello diviene nel 1441 corpo feudale e fece parte del feudo bitontino posseduto dal marchese di Geraci, Giovanni Ventimiglia, dal 1441 al 1452» [Acquaviva, 1936, p.9]; lasso temporale invece molto interessante in quanto si può ricondurre a quel decennio la fondazione del Torrione sulla base di alcuni eventi storici e, soprattutto, fondandosi su analisi comparative con altri manufatti simili.

Importanti per una datazione del Torrione agli anni Quaranta o Cinquanta risulta la presenza di alcune divise araldiche, peraltro fino ad ora sostanzialmente trascurate dalla Storiografia, su due capitelli del camino della sala ottagonale, posta al secondo piano della torre. Mongiello li considera semplicemente «cubici con decorazione incavata» [Mongiello, 1954, p.139]. Ad una riflessione più accurata, però, quelle divise seppur corrose – costituite da una croce di Sant'Andrea con i campi riempiti da rose – possono essere ricondotte a Marino Curiale. Se infatti da un documento regio si evince che Bitonto era ancora il 1° agosto 1451 sotto il dominio di Giovanni Ventimiglia [Carabellese, 1901, p. 122], in un secondo strumento del 1452 [Carabellese, 1901, p. 139] veniva sottolineata lo stesso infeudamento della città, ma anche il fatto che il cortigiano partenopeo Marino Curiale aveva già ottenuto la castellania di Bitonto «da la maestà lo S. Re» e che l'affidava «per suo vece castellano a lo nobile Federico de Lecto de Jargenti» [Carabellese, 1901, p.135]. Molto probabilmente Marino Curiale era divenuto castellano del Torrione nel 1450 [Petrucci, 1983]. Interessante, poi, il fatto che per la prima volta, nel documento del 1452, si faceva cenno a «*quisto castello overo torra de Botonto*» [Carabellese, 1901, p. 139],

denominazione che nei documenti precedenti non era mai comparsa. Si può ipotizzare che a quella data il Torrione fosse già costruito. In un altro documento, riportato da Acquaviva [p.9], si sottolinea come il Torrione venisse anche chiamato «castello, arce, o fortilizio ... preafatae civitatis Botonti».

Altrettanto rilevante è il fatto che da vari documenti si evince che i «castillani» erano nominati dalla Regia corte aragonese [Baltasar Cazecta era deputato alla «assignacione et apprezzo per parte de la regia corte» e la «monicion ne sarà pagata da la dicta maestà secondo la extimacione de locho nde farite»: [Carabellese, 1901, p. 139].

Siccome alcuni documenti fanno poi riferimento ad una «spianata del castello» [1487 in Acquaviva, 1936, p.10; e Carabellese, 1901, p. 171], e alcuni Storiografi si sono chiesti se quella «spianata» fosse risultata dalla demolizione di un castello medievale precedente [Acquaviva, 1936, p.10], ne è nata una vera e propria confusione interpretativa dei documenti che riportavano le denominazioni trecentesche e quattrocentesche di «castellano»; certo è che «come luogo sicuro di prigionia la nostra torre dov'è essersi acquistata una certa rinomanza, se nel 1488 Francesco Bove, Giudice presso il Capitano di Monopoli, chiedeva per parte del duca di Calabria ... al castellano della torre di Bitonto di tenervi prigioniero un ribelle del Re» [da Acquaviva, 1936, p.10].



Fig. 1- Bitonto, torrione con antemurale zigzagato.

Il periodo cronologico della costruzione resta, dunque, più sicuro, almeno per la presenza dei

capitelli con l'insegna di Marino Curiale (il camino risulta, infatti, costruito insieme alle murature che lo ospitano e non appare successivo, vista la natura delle ammorsature), oltre che per la morfologia degli ambienti.

Se dunque nel 1488, la torre era perfettamente 'funzionante', attribuire, però, tutta l'operazione di costruzione ad una singola committenza risulta più difficile, soprattutto per il diretto interesse regio; ma anche per l'appartenenza della città al marchese Giovanni Ventimiglia (seppur sul Torrione bitontino non si è mai riscontrata traccia di insegne regio o ventimigliane).

2. Il Torrione di Bitonto: un rapporto comparativo con altre strutture difensive coeve

Per compiere un'analisi comparativa del Torrione di Bitonto rispetto ad una serie di simili manufatti fortificati coevi, risulta necessario coglierne i caratteri architettonici e ossidionali salienti, oltre che cercare di comprendere la struttura complessa che non vedeva non solo la presenza del Torrione isolato, ma anche il concorso di apprestamenti poi occultati nei secoli.

Già Vito Acquaviva nel 1936 forniva una descrizione del Torrione accompagnata da un disegno geometrico del manufatto; ma si deve a Luigi Mongiello (1954) una analisi dettagliata, corredata da un nuovo rilievo longimetrico accurato, aggiungendo anche il particolare del camino interno. Quello che manca in entrambe le rappresentazioni è la raffigurazione, alla base del Torrione, della corona antemurale casamattata e zigzagata e degli sponi quali pseudo-casematte, che completavano la struttura ossidionale, rendendola una 'macchina bellica' originale. A tutt'oggi, dunque, non è ancora disponibile un rilievo esauriente del monumento.

Sappiamo però che il diametro esterno della torre «misura m. 16,10 e l'altezza è di m. 24,00 (dal vecchio piano di campagna)» [Mongiello, 1954], mentre la muratura è costituita da una prima fascia, posta sullo spiccato dell'antemurale, a «conci di pietra calcarea disposti in corsi regolari sino alla quota di m.4,25»; la cortina superiore è poi realizzata in «corsi bugnati in tufo carparo» ocrea e, sulla sommità, figura un coronamento con

decorazione ad echino, «composto dalla merlatura su un basso muro di attico, che recinge il terrazzo» dove sono inserite le troniere a mensola obliqua.

Il Torrione è costituito, internamente, da tre grandi sale disposte su tre livelli sovrapposti, oltre ad una cisterna coperta a calotta emisferica nel livello seminterrato e ad una ulteriore posta sul terrazzo dentro le murature. La sala al primo livello inferiore si mostra ad impianto circolare con «diametro di m. 6,45 e altezza di m. 6,50», coperta a «volta emisferica e attraverso un'apertura nello spessore della muratura di m. 1,00x1,50» essa si collega al secondo registro superiore. Una porta «a Nord-Ovest comunicava con gli ambienti di abitazione adiacenti alla parte basamentale della Torre», strutture funzionali anch'essi alla 'macchina' bellica. Al secondo livello si sviluppa un ambiente ad impianto ottagonale, che Mongiello non manca di comparare alle «torri di Castel de Monte»: l'ottagono misura in pianta «m. 6,85» ed è coperto con volta a crociera, «invece che a padiglione». L'altezza totale è di «m.6,35... su un lato dell'ottagono si sviluppa il camino», ai fianchi del quale sono incavate due nicchie centinate ad arco leggermente acuto (che rimandano ad esempi simili presenti nella Sala dei Baroni di Castel Nuovo di Napoli), di cui una decorata con cornici modanate rinascimentali (per la presenza di una decorazione a piccoli diamanti e gole) e la seconda a «trilobo di gusto rinascimentale» (ma si tratta invece di un andamento polilobato tardo gotico).

L'ambiente posto al terzo livello ritorna «di forma circolare con volta a bacino» (emisferica), il cui spiccato fino all'imposta della volta si presenta in conci di «pietra calcarea, mentre la [cupola] è composta da armille di tufo». Orientate «ad Est, a Sud e ad Ovest si aprono, all'imposta della volta, tre feritorie che guardano verso Bari, Palo del Colle e Ruvo», aperture fortemente «sguanciate ... a doppia strombatura» e nicchie a ghiera a sesto ribassato. I collegamenti verticali sono garantiti da scale interne, con l'ultima rampa di scale posta «nel nucleo murario seguendo l'andamento» delle murature esterne: le soglie risultano tutte elevate rispetto al piano di calpestio dei tre ambienti per motivi difensivi.



Fig. 2- Bitonto, Torrione. In evidenza il paramento murario bugnato.

Oltre al torrione, vi erano poi annessi che costituivano un sistema complesso: annessi abitativi, un antemurale zigzagato, gli sproni casamattati per la difesa fiancheggiante e il fossato, le cui consistenti tracce sono da poco riemerse, ma alcune fonti riportano anche la presenza di una «chiesetta dedicata alla Vergine delle Grazie, che dovette essere demolita nel 1615» [Mongiello, 1954, p. 222].

Per un'analisi comparativa, va sottolineato come, nello stesso torno d'anni della costruzione del Torrione di Bitonto (1450-1460), nel Regno aragonese di Napoli si andasse costruendo una serie di strutture fortificate, di forma puntuale o più articolata, che possiamo metter in relazione con l'esempio bitontino dopo che i recenti restauri (2008) hanno rivelato la ricca articolazione del complesso.

Vi sono, ad esempio, alcuni accorgimenti tecnologico-ossidionali, presenti nel manufatto di Bitonto, accostabili ad altri manufatti simili: la presenza delle troniere e soprattutto l'antemurale planimetricamente a zig-zag, come in uno dei torrioni di Castel Nuovo a Napoli, o nel torrione di San Mauro Forte (Matera), anch'esso databile allo stesso torno d'anni [Bove, 2013] e anche, se pur con qualche variante, nei quattro torrioni del castello di Venosa (riferibili anch'essi al 1456-1470).

L'esempio certamente più vicino a quello di Bitonto - sia per dimensioni che per caratterizzazione degli ambienti, oltre che per gli aspetti geometrico-proporzionali e progettuali - risulta il Torrione di San Mauro Forte, tanto che a ben guardare i due torrioni sembrano scaturire da uno stesso progetto. Ambedue mostrano l'antemurale scarpato ziggagato con troniere e saettiere poste nei vari piani; ma coincide, soprattutto, la suddivisione serrata dei tre ambienti sovrapposti con la presenza del locale sottostante adibito a cisterna e coperto a calotta. Ancora risulta coincidente la copertura cupolata del primo livello, mentre al secondo livello ritorna la stessa soluzione planimetrica fondata sull'ottagono (l'inserimento del camino lungo un lato dell'ottagono rende ulteriormente analoghi i due esempi). Solo la diversa soluzione adottata nella copertura dell'ambiente ottagono differenzia i due manufatti: ad ombrello per il caso di San Mauro Forte e a crociera per il Torrione bitontino. Al terzo livello ritorna, ancora una volta, lo stesso impianto circolare coperto a cupola emisferica, mentre nella parte sommitale si nota una diversità: un coronamento a grandi mensoloni aggettanti per il torrione di San Mauro Forte, e un echino o gola rovescia invece per il caso di Bitonto. Senza trascurare che anche il Torrione di Minervino Murge, realizzato da Pirro del Balzo tra 1454 e 1462, mostra una scansione dei livelli interni assai in analogia con quelli di Bitonto.

Anche dal punto di vista dei trattamenti delle cortine murarie più rilevanti, si possono individuare analogie tra il caso bitontino e le stesse realizzazioni regnicole. Il torrione di Bitonto, grazie ai rapporti intrattenuti dai suoi feudatari con la Corte napoletana [Giovanni Ventimiglia, Ammiraglio del Regno; Marino Curiale, Consigliere personale del Re], poteva veder applicate una serie di innovazioni che a Napoli venivano messe a punto e trovavano il proprio 'cantiere principe'. Non a caso, nel Castel Nuovo napoletano [Galati, 2007-2008] è presente un grande torrione con le strutture scarpate dei rivellini-antemurali ziggagati come viene poi realizzato a Bitonto; e non a caso, un simile trattamento scarpato, pur più appiattito, si può ritrovare anche negli antemurali dei quattro torrioni del castello di Venosa, ma, soprattutto, in quello del torrione di San Mauro Forte, strutture anch'esse derivanti dall'esempio napoletano.



Fig. 3- Bitonto, torrione, Particolare dell'antemurale ziggagato e i resti di uno sprone casamattato a mandorla.



Fig. 4- Veduta seicentesca della città di Bitonto con, in evidenza, il Torrione prima degli interramenti ottocenteschi [da Pacichelli, 1703].

Ancora, importante nel manufatto di Bitonto è la caratterizzazione a bugnato sia dell'intero paramento murario, sia delle mostre esterne delle aperture a tutto sesto. Quel trattamento a bugnato regolare non era raro in area pugliese sin dal periodo romanico (si ritrova ad esempio oltre che nel Castello di Gioia del Colle anche nei Torrioni della Fortezza e nella Porta di Lucera, oltre che in una serie di edifici medioevali e quattrocenteschi di area barese), ma nel caso bitontino si tratta decisamente di un aggiornamento al gusto rinascimentale: lo dimostra la presenza del giunto di anatiroso e la forma regolarizzata delle bugne. Quell'uso del bugnato, su una struttura a carattere ossidionale, sia nel Medioevo pugliese ma soprattutto nel Rinascimento, non era poi così consueto; certo è però che, ancora una volta, vi erano realizzazioni ancora più auliche alle quali traggere, come il trattamento a bugne nel Castello di Milano (sempre degli anni Cinquanta del Quattrocento) e sulla cortina muraria di Castel

Govone in Liguria (forse del 1451-1452 o al massimo degli anni Sessanta del Quattrocento, ad opera di Giovanni I Del Carretto). Una relazione, pur sempre mediata da Napoli, che non stupisce, visto che Giovanni I Ventimiglia aveva combattuto a fianco dei Visconti e degli Sforza di Milano (la sua fama veniva peraltro celebrata, come «miles crociatus», durante la Dieta di Mantova del 1459).

Ma certo è che l'uso di quel tipo di trattamento bugnato testimoniava anche un interesse diffuso verso esempi antichi, come testimonia la Porta cittadina di Fano (peraltro raffigurata anche in un disegno di Giuliano da Sangallo: Borsi, 1985, p.220]. Lo stesso impiego del gusto classico ritorna a Bitonto nelle aperture a tutto sesto (con ghiere bugnate) e nel coronamento sommitale, dove al posto dei beccatelli o archetti posti su mensoloni, è realizzato un trattamento 'all'antica' con tanto di collarino, echino e abaco che gira intorno al Torrione. Insomma un Torrione che presentava tutti gli accorgimenti e le innovazioni del periodo, tipici delle strutture castellari con una veste classica.

Ma la realizzazione di Bitonto, se va davvero riferita agli anni Cinquanta e Sessanta del Quattrocento, sembra anche mostrarsi particolarmente aggiornata rispetto alle principali indicazioni fornite dalla riflessione teorica coeva e, in particolare, in riferimento alle istituzioni presenti nel "De re Aedificatoria" di Leon Battista Alberti (per altro verosimilmente presente in Puglia negli anni Cinquanta: [Canali-Galati, 2007-2008].

Secondo Leon Battista Alberti «alcuni sostengono che il tipo di muro meglio difeso dalle armi da lancio sia quello il cui profilo rassomigli alla dentatura di una sega [ovvero zigzagato]». L'Autore ci informa, ancora, che «sono assai raccomandabili quelle mura che a mezza altezza sono dotate di un camminamento»; le «torri si presentano con pianta circolare» e «sia alle mura che alle torri, le cornici sono, oltre che d'ornamento, utili a rafforzarle mediante il loro legamento, e in più impediscono di arrampicarvisi» [Alberti, IV, IV, pp. 300-301]. Inoltre lungo la cinta muraria si «innalzerà una torre principale massiccia per molta parte, robusta in ogni punto., ben difesa in ogni lato; sia alta più di tutte le altre e difficile da

raggiungersi e non dovrà mancare l'acqua ... ma dovrà avere una propria cisterna» [Alberti, V, V, pp. 353-355]. Ancora Alberti continua dicendo che «la rocca darà maggiore affidamento se poco estesa ... e il muro di essa deve essere condotto in modo da ottenere la massima altezza, robustezza e grossezza ... e avere alla base una inclinazione [ovvero la scarpatura]» [Alberti, V, IV, pp. 350]. Si tratta, dunque, di indirizzi molto calzanti con l'esempio bitontino, specie dove si parla di muro in basso a "sega" e dove si consiglia la presenza della cisterna, oltre ad una difesa a metà altezza, alludendo ad un antemurale in basso.

3. Il Torrione di Bitonto e alcuni disegni presenti nei Codici di Francesco di Giorgio Martini

Alcuni disegni presenti nei codici di Francesco di Giorgio Martini (precisamente il disegno del Codice Saluzziano 148, del f. 4, tav. 3; e i due disegni del Codice Magliabecchiano, II. I. 141, f.302 v. e II. I. 141, f.205 r] possono essere messi in relazione con il Torrione di Bitonto, non solo per le caratteristiche architettoniche delle strutture rappresentate, ma soprattutto per le loro predisposizioni ossidionali. E ciò anche se, a prima vista specie per il disegno del Codice torinese, vanno considerate come tipiche di tutti i torrioni martiniani alcune delle loro caratteristiche (salvo l'antemurale circolare). Il dato interessante che emerge, dalla comparazione dei tre disegni con i rilievi longimetrici del Torrione bitontino, è la presenza degli apprestamenti ossidionali di cui i manufatti sono dotati: in particolare, la struttura antemurale coperta a volta a botte (ben evidente nella sezione del coronamento scarpato presente nel disegno torinese) è posta ai piedi dei Torrioni dei tre disegni martiniani e si mostra in analogia con gli apprestamenti concretamente realizzati nell'esempio bitontino.

Ma è soprattutto nei due disegni del Codice Magliabecchiano che le somiglianze con la fortificazione di Bitonto appaiono ancora più stringenti. Oltre alla struttura basamentale scarpata, anche presente nel Codice torinese, sono previste le casematte a sperone, connesse a 'zampa' e prominenti, rispetto al filo

dell'antemurale stesso; e in più è rappresentato, nel disegno del 'f. 205 r', un trattamento del paramento murario a bugna regolare, che lo fa accostare, senza ombra di dubbio, alla cortina del Torrione di Bitonto. Per quanto riguarda il disegno martiniano potrebbe forse trattarsi di un rilievo dello stato di fatto del Torrione bitontino a cui sono stati apposti aggiornamenti ossidionali quali le casematte a sperone prominenti l'antemurale. Francesco di Giorgio Martini, del resto, sappiano che si recò in Puglia per almeno due volte a visitare fortezze negli anni Novanta, dopo che il duca Alfonso di Calabria nel 1489 era passato da Bitonto nel corso della sua visita ai castelli del Regno [Canali e Galati, 2000-2001, p.79]; quindi quei disegni potrebbero essere stati redatti dal Senese in vista del possibile aggiornamento delle strutture ossidionali bitontine, strutture risalenti alla metà del secolo e mancanti degli sponi per la difesa radente.

Certo è che i disegni magliabechiani presentano proporzioni ridotte, tra il torrione e l'antemurale, rispetto a quanto avviene nel manufatto pugliese; ma nei grafici martiniani si nota, sull'antemurale scarpato, una copertura, che può falsare la percezione delle proporzioni generali dei torrioni. Dunque le proporzioni tra le parti raffigurate nei disegni e quella leggibile nel Torrione di Bitonto si possono considerare, in verità, pressoché analoghe.

Anche la particolarità del Torrione bitontino di presentare una cortina basamentale, realizzata in calcare duro (alta circa 4,5 mt.) e priva di bugne, (come avviene peraltro anche nella scarpata zigzagata), si può spiegare ipotizzando che tale paramento, ad opus pseudo-isodomo, fosse stato pensato per sostenere un tetto ligneo, posto a copertura di un locale funzionale sottostante; come avviene nei grafici del Senese. Forse si tratta proprio di quel locale coperto a spiovente che si intravede nei disegni martiniani la cui falda appare appoggiata attorno al torrione centrale. Da un'ulteriore lettura dei disegni si nota, inoltre, sulla parte sommitale, la presenza di una copertura conica per la protezione dalle intemperie delle postazioni dei soldati; forse anche sul torrione di Bitonto è possibile fosse prevista una struttura simile. Altra analogia tra i due disegni e la realizzazione bitontina può

essere individuata nella forma zigzagata dell'invaso terrapienato posto a perimetrare il fossato dell'antemurale. Incontrovertibile, dunque, la stretta correlazione che si può individuare, sotto i diversi aspetti, tra i disegni martiniani e il torrione di Bitonto, almeno nella sua facies precedente agli interramenti ottocenteschi, che ne hanno profondamente mutato l'intorno (con l'occultamento delle casematte e dell'antemurale solo di recente riscoperti). Del resto, Giovan Battista Pacicelli, nel 1703, mostrava una situazione complessiva, ben più confrontabile con quella martiniana dell'attuale, con gli sponi addirittura ingigantiti.

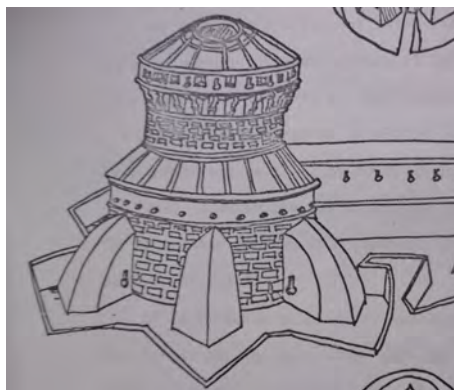


Fig. 5- Francesco di Giorgio Martini, Codice Magliabechiano II.I.141, f.203v. Torrione con sponi a mandorla, fossato zigzagato, trattamento murario bugnato e antemurale ricoperto a falda.

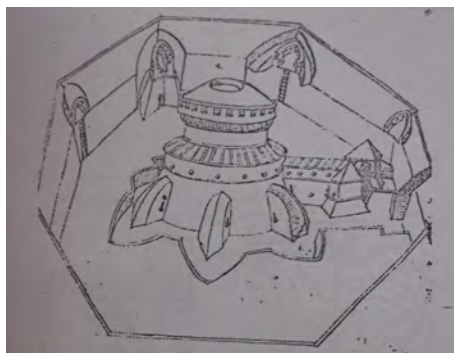


Fig. 6- Francesco di Giorgio Martini, Codice Magliabechiano II.I.141, f.205r. Torrione con sponi a mandorla, fossato zigzagato, apprestamenti di controffensiva e antemurale ricoperto a falda.

Referenze

Desidero ringraziare Ferruccio Canali per i suoi preziosi suggerimenti

- Acquaviva V. (1936), *La Torre di Bitonto a Porta Baresana nella Storia*, Bitonto, 1936
- Alberti L. B. (1452-1472), *De Re Aedificatoria*, a cura di P. Portoghesi e G. Orlandi, Milano, Polifilo, 1966
- Bagordo, G. M. (2007), « L'immagine del Potere nel disegno delle fortificazioni aragonesi », in *L'Architettura di Età aragonese nell'Italia Meridionale*, a cura di V. Iannizzaro, Salerno, Cues, 2007, pp. 125-133
- Borsi S. (1985), *Giuliano da Sangallo. I disegni di architettura e dell'antico*, Roma, Officina ed., 1985
- Bove F. (2013), « Influenze di Francesco di Giorgio Martini in una fortificazione di San Mauro Forte in Basilicata », in *EdA. Rivista Internazionale on-line di Architettura*, 2014, in www.hevelius.it consultato nel maggio 2016
- Canali F. e Galati V. C. (2000-2001), « Architetture dalla Toscana agli Umanesimi baronali, Parte III ... Francesco di Giorgio Martini in Puglia », in *Bollettino della Società di Studi Fiorentini*, 7-8, 2000-2001, pp.67-87
- Canali F. e Galati V. C. (2007-2008), « Leon Battista Alberti, gli "Albertiani" e la Puglia umanistica... », in *Bollettino della Società di Studi Fiorentini*, 16-17, 2007-2008, pp.132-153
- Carabellese F. (1901), *Monumenti e Monografie per la Storia di Terra di Bari*, Bari, 1901
- Castellano A. (1970), « Proposte per la sistemazione e valorizzazione della Torre Angioina », in *Studi Bitontini*, I, 2, 1970, pp.5-7
- Dechert M. S. A. (1983), *City and fortress in the works of Francesco di Giorgio : The theory and practice of defensive architecture and town planning. Selected manuscripts of Francesco di Giorgio*, Ph.D. – Dottorato di ricerca, The Catholic University of America, Washington D.C. (USA), 1983
- De Vita R. (1974), *Bitonto, in Castelli torri ed opere fortificate in Puglia*, a cura di R. De Vita, Bari, Adda Ed., 1974, pp. 96-98
- Galati V. C. (2007-2008), « Riflessioni sulla Reggia di Castelnuovo a Napoli... », in *Bollettino della Società di Studi Fiorentini*, 16-17, 2007-2008, pp.155-176
- Galati V. C. e Canali F. (2000-2001), « Architetture dalla Toscana agli Umanesimi baronali, Parte III ... Francesco di Giorgio Martini in Puglia », in *Bollettino della Società di Studi Fiorentini*, 7-8, 2000-2001, pp.67-87
- Galati V. C. e Canali F. (2007-2008), « Leon Battista Alberti, gli "Albertiani" e la Puglia umanistica... », in *Bollettino della Società di Studi Fiorentini*, 16-17, 2007-2008, pp.132-153
- “Libro ‘Rosso di Bitonto’” in Acquaviva V. (1936)
- Martini Francesco di Giorgio (1474-1502), *Trattati di architettura, ingegneria e arte militare*, a cura di C. Maltese, Milano, ed. Il Polifilo, 1967
- Mongiello G. (1954), « La Torre di Bitonto a Porta Baresana », in *Palladio*, III, gennaio-marzo, 1954 (ma 1953), pp. 137, 141
- Mongiello G. (1970), *Bitonto nella Storia e nell'Arte*, Bari, 1970
- Pacichelli G.B., *Il Regno di Napoli in prospettiva diviso in 12 Province*, Napoli, 1703
- Petrucchi F. (1983), *Curiale Marino in Dizionario Biografico degli Italiani*, Roma, vol. 29, 1983, *ad vocem*
- Santoro L. (1982), *Castelli angioini e aragonesi nel Regno di Napoli*, Milano, Fabbri, 1982, pp. 142-193
- Scivitaro A., *Architettura del Rinascimento a Bitonto*, Napoli, s.e., 1958

Conocer al enemigo: el tratado de fortificación del criollo Francisco José de caldas (Colombia, 1815) y sus fuentes bibliográficas

Jorge Galindo Díaz

Universidad Nacional de Colombia, Manizales, Colombia, jagalindod@unal.edu.co

Abstract

For local historiography, Francisco Jose de Caldas (1768-1816) is considered the precursor of Colombian engineering, not only for its early practical condition engineer in the service of the cause of independence, but also for having conceived the creation of a body and an academy of engineers in the nascent Republic of Antioquia (Medellín, 1814) which was oriented to form an elite capable of defending the plan to reconquer organized by the Spanish crown. Particularly interesting is the treaty manuscript written by Caldas entitled Lessons of fortification and military architecture ... where he shows off his knowledge about fortification treatises citing important writers of his time, in order to put at the service of the cause patriot a set of knowledge, now sought to serve the attack and the defense of their new enemies.

Key words: Francisco José de Caldas, military engineering, military academy, fortification treatises.

1. Introducción

Francisco José de Caldas nació en Popayán en 1771, hijo del español José Caldas y la criolla Vicenta Tenorio. Realizó sus primeros estudios en el Real Colegio Seminario San Francisco de Asís en su ciudad natal y posteriormente se trasladó a Santafé, la capital de la Nueva Granada, para estudiar Leyes en el Colegio Mayor del Rosario y profundizar por su cuenta estudios en ciencias y matemáticas.

Algunos biógrafos de Caldas [Appel, 1994; Castrillón, 2008] mencionan la importancia que tuvo en su etapa formativa el conjunto de

resultados obtenidos por la Expedición de la Academia Francesa de Ciencias al Ecuador (1735), que logró determinar la forma de la tierra y en la que participaron ilustrados de la talla de Charles Marie de la Condamine, Pierre Bouguer y Antonio de Ulloa, entre otros. También serán importantes los encuentros de Caldas con académicos de la talla de José Celestino Mutis (Director de la Expedición Botánica desde 1783 hasta su muerte en 1808) y el Barón Alejandro Von Humboldt (1801), a tal punto que llegaría a integrarse de lleno a la expedición neogranadina entre 1802 y 1806.

Su incursión en el campo de la ingeniería militar suele atribuirse a un hecho coyuntural [Escovar, 2015]: en julio de 1810, cuando Caldas estaba al frente del Observatorio Astronómico de Santafé, el gobierno colonial de la Nueva Granada fue reemplazado por uno de corte patriótico con la activa participación de varios de sus amigos y antiguos compañeros de trabajo en la Expedición Botánica. Si bien Caldas trató en un primer momento de mantenerse alejado de los hechos políticos, terminó vinculándose como ingeniero militar dedicado a la elaboración de mapas al servicio del ejército federalista, gracias a su experiencia adquirida previamente en el ámbito de la geografía [Arias, 1978]. Sin embargo, su labor militar se vio fuertemente afectada por la derrota de sus tropas a manos de los centralistas, acontecida en Santafé en 1813.

Fue entonces cuando Caldas decidió trasladarse a la ciudad de Rionegro y posteriormente a Medellín, ambas en la provincia de Antioquia, donde había de desempeñarse hasta 1815 como ingeniero, diseñador de fortificaciones, profesor y tratadista, constituyéndose en uno de los primeros criollos ilustrados al servicio de la causa libertadora.

Este artículo describe brevemente algunos de sus proyectos de arquitectura militar, su labor como ingeniero y de manera especial los contenidos del tratado manuscrito que el propio Caldas elaborara con el fin de servir de guía a los estudiantes del Colegio de Ingenieros Militares de Antioquia, con especial énfasis en algunas de las fuentes clásicas que le sirvieron de referencia pero que

para el siglo XIX se mostraban ya ineficaces en el nuevo arte de la guerra

2. Los proyectos de fortificación de en la provincia de Antioquia (1813)

Al arribo de Caldas a la provincia de Antioquia, el mayor problema consistía en poder defender el territorio de un ataque de las fuerzas españolas provenientes del sur, en donde ellas ejercían un claro control territorial [Escovar, 2015]. Fue por esto que sus primeros diseños se concentraron en un área situada sobre la margen oriental del río Cauca, correspondiente a los pasos de Bufú, Velásquez, La Cana y Arquía (Fig. 1).

Aquí Caldas logra desplegar sus conocimientos geográficos y reúne en un mismo plano tanto la escala territorial como la arquitectónica, que luego hará más explícita mediante el uso de planos de detalle.

Por ejemplo, para el fuerte de Bufú (Fig. 2), Caldas trazó una serie de frentes de líneas abaluartadas dispuestas en la parte alta de una montaña logrando control visual sobre el cauce del río; su construcción probablemente se lograba mediante cimientos de piedra y muros de tepes y faginas, si tenemos en cuenta el poco tiempo que se empleó en su construcción (4 meses). En los frentes se aprecian las banquetas dispuestas detrás de las troneras con sus respectivos derrames así como algunas construcciones de techo pajizo que servirían como almacenes de municiones y pertrechos.

El fuerte de Bufú se complementaba con una batería alta, construida también en tierra y un revellín (Fig. 3) dispuesto en una cota más baja y por tanto más próximo a la orilla del



Fig. 1 - Carta militar de la frontera sur. Se observan las fortificaciones diseñadas por Caldas en la margen oriental del río Cauca (arriba, en la ilustración). (Nieto *et al.*, 2006).



Fig. 2- Plano del fuerte de Bufú, por Francisco José de Caldas. (Nieto *et al.* 2006).

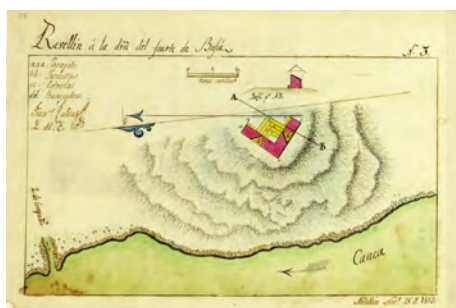


Fig. 3- Revellín del fuerte de Bufú (Nieto *et al.* 2006).



Fig. 4- Fuerte de La Cana (Nieto *et al.* 2006).

rio Cauca. Todos los dibujos dejan ver los códigos gráficos de manera correcta (escala gráfica, norte geográfico y representación de elementos naturales existentes), a la manera de los ingenieros militares de la corona española que habían ejercido en América.

Por su parte, el fuerte de La Cana, constaba de dos pequeños baluartes y una sola tronera con banquetta, precedidos de una foso en forma de V, sin glacis pero con obstáculos a nivel del suelo (Fig. 4) para dificultar el ataque directo de los enemigos.

El llamado "Fuerte del Telégrafo" (llamado así por disponer de un artefacto de mano dotado de un espejo con tapa que se quitaba y ponía a

fin de enviar mensajes en código usando los rayos del sol) era similar al anterior pero de mayor tamaño (Fig. 5).

En este proyecto, dos semibaluartes aparecen separados por una cortina de tal manera que en sus flancos se dibujan sendas troneras con banquetta. En el amplio foso que lo precede se levanta un revellín, construido también en tierra (Fig. 5).

Lamentablemente, las fortificaciones construidas bajo la dirección de Caldas en Bufú fueron destruidas en 1815 por orden del propio gobierno de Antioquia en vista de que no disponían de hombres para su defensa y se

hacia imperioso evitar que fueran usadas por parte de las tropas enemigas [Suárez, 2013].

Se cerraba así la labor de Francisco José de Caldas como diseñador de fortificaciones, en donde es evidente el conocimiento de los principios de la poliorcética clásica europea.

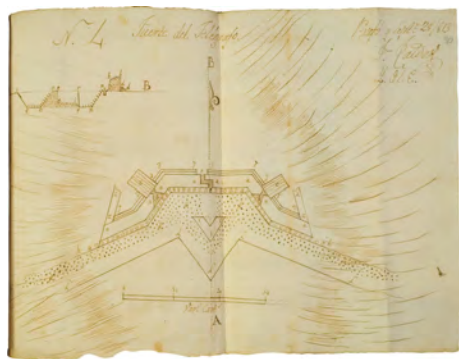


Fig. 5- Fuerte del Telégrafo(Nieto *et al.* 2006).

3. La creación de la Academia de Ingenieros de Medellín (1814)

Al término de los trabajos de construcción de las baterías junto al río Cauca, Francisco José de Caldas se dedicó en 1814 al montaje de una planta de producción de pólvora en la ciudad de Medellín y al manejo de La Maestranza de Artillería en la vecina ciudad de Rionegro, donde se fabricaba el armamento para el ejército de Antioquia. En octubre de ese mismo año Caldas fue encargado de la creación de un centro de formación de ingenieros militares que operaría hasta septiembre de 1815, contando durante ese período con al menos 12 cadetes como alumnos regulares.

Los lineamientos generales de este centro de formación están contenidos en un discurso leído por Caldas (1815) el día de su inauguración. En él se explica de manera clara su estructura académica, organizada en torno a seis tratados precedidos de los preliminares dedicados a la aritmética, geometría, trigonometría, álgebra y el estudio de la parábola.

El primer tratado versaba sobre la *Arquitectura militar o fortificación* y tenía un carácter

eminentemente práctico a partir del trazado y construcción de figuras geométricas regulares apoyándose en autores como Vauban, De Ville y Turpin. El segundo tratado estaba dedicado a la *Artillería*, el tercero a la *Arquitectura hidráulica*, el cuarto a la *Geografía militar*, el quinto a la *Táctica* y el sexto y último a la *Arquitectura civil*, disciplina esta que levanta templos al Señor, palacios a la autoridad pública, casas risueñas al ciudadano, construye puentes, calzadas, caminos para la utilidad general y llena la vida de bienes y comodidades ... p. 1.

La estructura del programa de formación, así como los temas en él desarrollados son una clara referencia a los contenidos del llamado *Curso Matemático* impartido por Pedro de Lucuze en la Real Academia de Matemáticas de Barcelona entre 1738 y 1779 [Galindo, 2015]. Cada uno de los ocho tratados aquí impartidos era copiado por parte de los estudiantes en sendos cuadernos que llegaban a conformar un verdadero material de consulta para el ingeniero militar en el momento de adelantar su práctica profesional.

Entre los alumnos aventajados de la Academia de Ingenieros de Medellín se encontraban Liborio Mejía Gutiérrez (1792-1816) y José María Córdova (1799-1829) cuyo final sería tan trágico como el del propio Caldas, por lo que es posible afirmar que los primeros ingenieros colombianos dejaron un legado efímero en los comienzos de la vida Republicana.

4. El tratado de fortificación de Francisco José de Caldas (manuscrito)

De todos los tratados que se enseñaron en la Academia de Ingenieros de Medellín solo se ha conservado el manuscrito del primero de ellos (tampoco se tiene certeza de que los restantes se hubiesen redactado), titulado *Lecciones de fortificación y arquitectura militar dictadas en la Academia de Ingenieros de Medellín por el Coronel Ingeniero General Francisco José de Caldas, de principios de octubre de 1814 a mediados de 1815* que se encuentra en la Biblioteca Nacional de

Colombia (Sección Fondo Antiguo, pieza RM231). Su lectura y análisis permite hoy identificar con detalle los contenidos del que probablemente sea el primer texto de ingeniería empleado en el territorio colombiano.

Lamentablemente el documento ha perdido la totalidad de las ilustraciones que con seguridad le acompañaban y tampoco cuenta con una tabla de contenido que permita reconocer con claridad la estructura temática del tratado. Sin embargo, en él se depositan los conocimientos que Caldas tenía para entonces de los aspectos más sensibles de la fortificación moderna, echando mano para sus argumentaciones de autores bien reconocidos por sus libros impresos tanto en castellano como en francés e italiano.

Así, dedica dedica sus primeras páginas a revelar los principios expuestos por Vauban o el Conde de Turpin a la manera de los mejores tratadistas de su época, poniendo acento en la importancia de la arquitectura militar y su papel en la defensa del Estado. Posteriormente pasa revista a las definiciones y conceptos propios de la fortificación moderna y al uso de la geometría práctica como herramienta fundamental para abordar los problemas del trazado de los recintos abaluartados (Figura 6).

Cuáles eran las fuentes que daban soporte al discurso de Caldas? Se tiene conocimiento de que al momento de su muerte en 1816 - fusilado por el ejército español en Santafé de Bogotá-, en la biblioteca particular de Caldas se contaban al menos 90 títulos de tratados de fortificación, matemáticas, geografía y ciencias naturales [Gutiérrez, 2015], destacándose el escrito por Bernard Forest de Belidor: *La Science des Ingénieurs*, publicado en París en 1729, siendo también probable que contara además con el *Nouveau Course de Mathématique* que el francés publicara en París en 1725.

Y es que en la segunda parte del tratado redactado por Caldas, singular importancia merecen las teorías de este autor, considerado el padre de la ingeniería moderna [Collins, 1970 y González, 1993] y de quien el

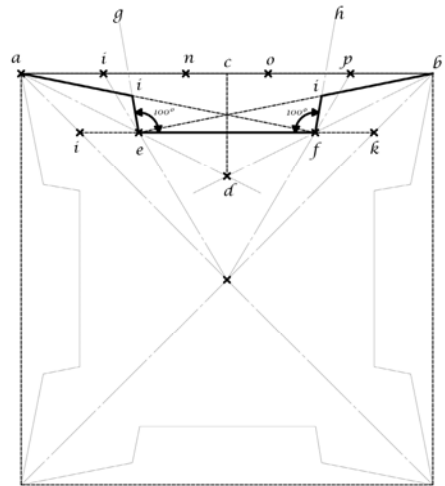


Fig. 6– Ejercicio de geometría práctica desarrollado en el Tratado manuscrito de Caldas: construcción de un recinto de planta cuadrada y cuatro baluartes en sus esquinas (Dibujo del autor, 2016).

colombiano adopta aspectos relacionados con la mecánica de las construcciones al explicar los principios que operan en el empuje de los suelos sobre los muros de contención, las leyes de la palanca y el dimensionado de los contrafuertes de los muros.

De manera explícita, Francisco José de Caldas reconoce tempranamente el carácter singular de la obra de Belidor y su impronta matemática en el pensamiento del ingeniero de su tiempo: *Mr. Belidor ha profundizado mas que todos sus predecesores la materia de las dimensiones del muro, o por hablar con propiedad, este Ingeniero a hecho una ciencia de estas dimensiones, cuando el granVauban era guiado por el instinto de su basto ingenio, cuando obraba por el sentimiento íntimo de una larga práctica, Belidor con la antorcha del cálculo analítico pasaba, por decirlo así, a los revestimientos y los terraplenes, los ponía sobre la balanza y calculaba el empuje de estos y la resistencia de aquellos ... ff. 46r-46v.*

Pero excluye las argumentaciones matemáticas y justifica la redacción de una versión resumida de las teorías del francés: *Los*

principios en que funda su teórica y su práctica [Belidor] son muy matemáticos y muy sabios, y sentimos no poderlos insertar en este curso en toda su integridad por la estrechez del tiempo y a los límites que nos hemos propuesto en estos principios de Arquitectura Militar. A pesar de esto vamos a extractarlos con toda la brevedad que nos sea posible. ff. 47r.

Y acto seguido, Caldas entra a explicar, mediante la formulación de hipótesis y problemas, aspectos tales como el centro de gravedad de un plano, los principios de máquinas simples como la palanca y el plano inclinado (cuña), no sin dejar de lado la engorrosa explicación relacionada con el empuje de las tierras sobre los muros de un recinto fortificado con el fin de establecer los principios de su dimensionado (Figura 7).

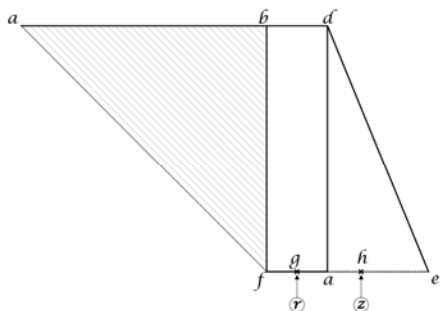


Fig. 7– Reconstrucción de la figura que ayuda a explicar la tesis de Belidor relacionada con el valor del empuje de la tierra sobre una muralla a partir del mecanismo de una palanca (Dibujo del autor, 2016).

Como Belidor, Caldas adopta el principio de la modelización estructural que hace abstracción de la realidad aunque se abstiene de profundizar en las explicaciones físico matemáticas que gobiernan ahora la ciencia de la construcción.

Y si bien en el tratado de Caldas se hacen explicaciones relacionadas con el dimensionado de los contrafuertes, también es cierto que se deja de lado la interesante teoría sobre el comportamiento de los arcos y las bóvedas que el francés aplica a la construcción de almacenes de pólvora y otras obras de fortificación.

Volverá Caldas en otras páginas a citar a Belidor pero esta vez para hacer un análisis de las ventajas tipológicas de algunas obras de fortificación, dándole una mayor importancia a los aspectos formales y gráficos del diseño de recintos amurallados que a la mecánica de las construcciones.

Se advierte pues que si bien el criollo neogranadino conoce y valora la obra de Belidor a tal punto de que busca integrarla en los temas de su tratado, también es cierto que en él se pierde la oportunidad de introducir aspectos concretos de la mecánica relacionados con la ciencia de la construcción.

¿A qué se puede atribuir esto? Ya otros autores [Nieto, 2007] han explicado el aislamiento científico y la soledad académica en que Caldas desarrolla sus intereses, a lo que bien puede sumarse la clara conciencia sobre la escasa formación matemática de quienes serían sus discípulos en la Academia de Medellín. Aquí de nuevo el maestro auto limita los alcances de su discurso, orientado a un grupo de jóvenes hábiles en la geometría práctica y probablemente más ávidos del combate que del arte de la fortificación y de la ciencia que gobierna sus construcciones.

En la última parte del tratado manuscrito, el autor se dedica a explicar cuáles son las obras accesorias en la fortificación de las plazas: puertas, garitas, flancos, espaldones, tenazas, puentes y poternas, entre otras, acudiendo de nuevo a la geometría práctica por encima de la especulativa, demostrando suficiencia en el manejo de los temas y ratificando que su breve experiencia en el diseño de las obras de fortificación del río Cauca, llevadas a cabo pocos años antes, estaban repaldadas en un conjunto de conocimientos suficientemente documentados.

¿Es ello otro indicador de la frustración científica de Caldas? Probablemente sí. El enfoque de su tratado está orientado al diseño y la construcción de grandes obras de fortificación, fiel a la filosofía de la tratadística clásica. Sin embargo, su experiencia práctica apenas alcanza a abarcar obras propias de la llamada “fortificación pasajera o de campaña”,

es decir, edificaciones permanentes o pasajeras de pequeña escala, generalmente levantadas en tierra, faginas o tepes y que adoptaban formas geométricas simples apoyadas con obras auxiliares como fosos o revellines. El carácter de estas obras había sido explicado con detalle por Pedro de Lucuze en el libro *Principios de fortificación*, impreso en Madrid en 1772.

5. Conclusiones

Es evidente que los principios geométricos contenidos en el tratado manuscrito están fuertemente relacionados con la traza de los recintos que Caldas hiciera para la defensa de Antioquia sobre las orillas del río Cauca y probablemente ello explica el énfasis del autor en este tema, depositando en la tradición oral y en la práctica tradicional los principios relativos a la mecánica constructiva.

Pero de otra parte también se puede concluir que los principios geométricos de la

fortificación moderna, en los que se apoya el diseño de estructuras defensivas que se protegen unas a otras, pierde vigencia en un escenario de guerra irregular caracterizado por bandos desiguales en tamaño al que se suman nuevas maneras de ataque sorpresivo.

Adicionalmente la accidentada geografía propia del interior de los Andes colombianos dificulta la construcción de altos muros pendientados de cantería, a lo que se suma la escasez de recursos económicos y el ritmo de los propios acontecimientos bélicos.

El afán ilustrado de Francisco José de Caldas se muestra aquí también limitado dadas las dificultades operativas que implica la simple aplicación de saberes y de prácticas foráneas en un contexto novedoso y particular, que pasa no solo por las condiciones puramente materiales sino también por las del recurso humano.

Referencias

- Appel, J.W. (1994). *Francisco José de Caldas: A scientist at work in Nueva Granada*. American Philosophical Society. Philadelphia. p. 154
- Arias, J. (1978). *Cartas de Caldas*. Academia Colombiana de Ciencias Físicas, Exactas y Naturales. Bogotá. p. 350
- Caldas, F.J. (1815). *Discurso preliminar que leyó el C. Coronel Francisco José de Caldas el día en que dio principio al curso militar del cuerpo de ingenieros de la República de Antioquia*. Imprenta del Gobierno. Medellín. p. 18
- Castrillón, D. (2008). *Biografía del Sabio Caldas*. Universidad Sergio Arboleda. Bogotá. p. 421
- Collins, P. (1970). *Los ideales de la arquitectura moderna*. Gustavo Gili. Barcelona. p. 270
- Escovar, A. (2015). "Rasgos biográficos de Caldas y la enseñanza de las matemáticas en la Nueva Granada". en *Francisco José de Caldas y las obras de ingeniería militar en la independencia de Colombia*. Cedodal y Escuela Taller de Bogotá. Bogotá. p. 171
- Galindo, J. (2015). "Pedro de Lucuze y su papel en la formación de los ingenieros militares del siglo XVIII". en *Francisco José de Caldas y las obras de ingeniería militar en la independencia de Colombia*. Cedodal y Escuela Taller de Bogotá. Bogotá. p. 171
- González, J.L. (1993). *El legado oculto de Vitruvio*. Alianza Editorial. Barcelona. p. 240

- Gutiérrez, R. (2015). "Biblioteca del sabio Caldas". en *Francisco José de Caldas y las obras de ingeniería militar en la independencia de Colombia*. Cedodal y Escuela Taller de Bogotá. Bogotá. p. 171
- Nieto, M., Muñoz, S., Díaz-Piedrahita, S. y Arias, J. (2006). *La obra cartográfica de Francisco José de Caldas*. Uniandes, Academia Colombiana de Historia, Academia Colombiana de Ciencias Físicas Exactas y Naturales, Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Bogotá. p. 182
- Nieto, M. (2007). *Orden natural y orden social. Ciencia y política en el Semanario del Nuevo Reyno de Granada*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid. p. 436
- Suárez, I.F. (2013). "Francisco José de Caldas y la geografía militar en la provincia de Antioquia (1813-1815)". en *Apuntes* 26(1). Bogotá. pp. 46-61

Antonio Ferramolino da Bergamo, un ingegnere militare nel Mediterraneo di Carlo V

Emanuela Garofalo ^a, Maurizio Vesco ^b

^a Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Architettura, Palermo, Italia,
emanuela.garofalo@unipa.it;

^b Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Architettura, Palermo, Italia,
maurizio.vesco@unipa.it

Abstract

Thirty years already went by since the publication of major monographic contributions by Guido Tadini on the complex and fascinating figure of Antonio Ferramolino from Bergamo, certainly one of the most distinguished military engineers at the service of the Spanish monarchy in the Mediterranean in the early sixteenth century. Although the most recent studies, particularly those on the engineer Pietro Antonio Tomasello from Padua, his predecessor, have partially reduced the “pioneering” role in the process of enhancement of Sicilian defenses that historiography had attributed to him, the figure of Ferramolino undoubtedly still presents many points of interest. His long professional activity, documented for at least three decades – from the Venetian territories, to the Republic of Ragusa and Sicily, from Malta to north African strongholds –, certain aspects of his character, including an unprejudiced behavior that led him to combine design responsibility and intervention as a building contractor in the same building sites, are all elements to consider, even in light of new documentary acquisitions, for an update of his biographical profile, especially focused on his early activity for Charles V and his wider international relationships.

Keywords: Ingegneri militari, Mediterraneo, Sicilia, Asburgo.

1. Note sugli esordi dell’attività di Antonio Ferramolino in Sicilia

La storiografia ha insistito molto, e a ragione, sul rapporto forte, fiduciario e personale, che nella monarchia ispanica della prima età moderna legò i sovrani, ma soprattutto i loro viceré, agli ingegneri militari incaricati di progettare e sovrintendere alla difesa dei

territori in cui si articolava il vasto impero sottoposto al controllo della Casa d’Austria.

Avvenne così di certo per la Sicilia del XVI secolo, forse il principale “baluardo” della cristianità contro il Turco, che, come ricordato nel 1571, in occasione della promulgazione

della bolla pontificia per la vendita dei censi ecclesiastici per il finanziamento della Lega Santa, «si ritrova questo regno alle frontiere de'nemici della Santa Fede et per esser la chiave de Italia et quasi tutta la cristianità [...] è necessitata la Maestà del Re nostro Signore far continuamente grossissimi apparecchi per le guardie et defensioni»¹. Era così almeno dagli anni Venti del Cinquecento, quando la minaccia d'invasione dell'isola da parte dell'impero ottomano e il dilagare della corsa nel Mediterraneo avevano costretto a un giro di vite nell'attuazione di una strategia della difesa complessa, mutevole e di lungo periodo. Si era trattato quasi sempre di un rapporto individuale, che finiva per saldare assieme scelte politico-militari e progetto d'architettura: Ettore Pignatelli e Pietro Antonio Tomasello da Padova, Juan de Vega e Pedro Prado, Juan de la Cerda e Antonio Conte, Marco Antonio Colonna e Tiburzio Spannocchi, solo per citare i casi più noti.

Al di là, tuttavia, di queste pur efficaci semplificazioni, la realtà era ben più intricata, scandita da sovrapposizioni e sfalsamenti temporali. Se, infatti, tradizionalmente Antonio Ferramolino da Bergamo viene indicato quale ingegnere del viceré Ferrante Gonzaga, come è noto, non fu il celebre governante lombardo a sceglierlo quale tecnico al servizio del Regno di Sicilia. Era stato il suo predecessore, il duca di Monteleone, Ettore Pignatelli, a manovrare a Corte per riuscire ad assicurarsi, sul finire dell'estate del 1533, i servigi di un uomo d'arme quale Ferramolino, allievo di Gabriele Tadino di Martinengo e già distintosi prima al servizio della Serenissima e da poco più di un anno nelle schiere dell'esercito imperiale di Ferdinando d'Asburgo sul fronte austro-ungarico [Di Giovanni, 1896; Tadini, 1978].

Se è vero, infatti, che la storia dell'architettura militare è in primo luogo una storia fatta da più o meno grandi protagonisti, intrisa di personalismo e di individualismo, che ha il suo motore in quella ricerca del *coup de génie* che può decidere gli esiti della battaglia, è

altrettanto innegabile che, ben più che in altri campi d'esercizio della disciplina, essa è animata di continuo, al suo interno, in special modo nel XVI secolo, da un dibattito, da un dialogo fra tecnici e soggetti dalle competenze diversificate, da un confronto sul sapere che trova espressione in pareri e consulte.

Anche la storia di Antonio Ferramolino, per quasi un secolo l'unico degli ingegneri militari del Regno di Sicilia a essere oggetto di indagini [Di Giovanni, 1896; Tadini, 1977; Tadini 1988; Aricò, 2012; Garofalo, 2015] a uno sguardo più attento rivela intrecci e sovrapposizioni con storie di altri protagonisti, riconducendone l'operato in un quadro più ampio e sfaccettato.

Nuove acquisizioni attestano che questi dovette giungere sull'isola per la prima volta intorno al primo marzo 1533, assai probabilmente da Napoli, dato che dall'anno precedente si era unito al seguito di soldati, bombardieri e capitani d'arme del marchese del Vasto, il napoletano Alfonso d'Avalos [Tadini, 1978]: non era però la Sicilia la sua destinazione finale, quanto Corone, l'avamposto peloponnesiaco strappato ai Turchi da Andrea Doria l'anno precedente e che la coalizione cristiana si affrettava a fortificare. È da quella data che la tesoreria del Regno di Sicilia, secondo le disposizioni impartite da Carlo V, si fece carico del salario dell'ingegnere², il quale dovette avviare subito i lavori alle difese, se una delegazione di Coronesi, partita dalla città alla metà di aprile, riferiva a Venezia «che de continuo Feramolín fortifica quella terra e preparasi» [Tadini, 1978].

Il Nostro trascorse sei mesi in Grecia, da marzo ad agosto del 1533³, impegnato nella resistenza al nemico turco che, come previsto, aveva cinto d'assedio la città il 12 di agosto, data che si ricava da una lettera indirizzata a Cromwell [Ellis, 1827, CVIII], e che solo un nuovo intervento di Doria e della sua flotta era riuscito a costringere alla ritirata. Da lì a poco Ferramolino avrebbe lasciato il presidio – non sappiamo per quale ragione, tenuto conto che non erano affatto venute meno le condizioni di

allerta –, facendo ritorno in Sicilia intorno al primo di settembre – non novembre come sino ad adesso sostenuto [Tadini, 1978] –, data a partire dalla quale gli sarebbe stato conteggiato il salario in qualità di ingegnere del Regno di Sicilia. Nelle prime settimane si era forse pensato tuttavia di avvalersi della sua opera solo transitoriamente, come si era soliti fare in occasioni analoghe, elargendogli un compenso forfettario «per so soccorso per stari in lo Regno como persuna experta»⁴.

Già alla fine di quel mese Monteleone gli accordava il pagamento di 50 ducati perché «trovandosi al presenti iqua ni ha parso, per servitio de la Magestà Sua, fare et vidiri la fortificacioni che in quisto Regno si fa in li chitati di Siragusa et Trapani et terra di Milazio et la fabrica di quilli»⁵. Era stato il viceré, entusiasta delle capacità dell'ingegnere, a volerlo tra i suoi, decidendo di affiancarlo a quello che per oltre un decennio era stato il suo tecnico di fiducia, il padovano Pietro Antonio Tomasello, da tempo molto malato, che non escludiamo possa avere giocato anch'egli un ruolo in quella decisione [Vesco, 2010]. È più che probabile, infatti, che i due, entrambi veneti e in precedenza al servizio della Serenissima, si conoscessero, avendo fatto parte forse proprio dell'entourage di Tadino [Vesco, 2014]. D'altra parte, sembrerebbe che la comparsa sulla scena siciliana di Ferramolino non abbia in alcun modo generato tensioni fra i due ingegneri in carica, né abbia messo in ombra il collega più anziano. I due compirono un viaggio di oltre 40 giorni attraverso l'isola accompagnati da uno dei più alti funzionari regi, il conservatore del Real Patrimonio Peri Andrea Lambardi, cavaliere di San Giacomo, per prendere visione dei cantieri a Milazzo, Siracusa, Augusta, e poi a Trapani, in una sorta di vero e proprio passaggio delle consegne [Vesco, 2010].

Tra i due doveva esserci un gap generazionale che inevitabilmente condizionava la loro resa professionale, qualificando Tomasello, ormai giunti agli inizi degli anni Trenta, come un tecnico legato a soluzioni già obsolete e

tramontate, alla cosiddetta architettura *baluardata* di transizione, che stava per essere scalzato da un collega più giovane e aggiornato. La necessità di idee nuove e di soluzioni progettuali più moderne – sostanzialmente la sostituzione di torrioni circolari casamattati con bastioni pentagonali e a punta di picca – traspare chiaramente dalle parole dello stesso viceré: aveva deciso di ricorrere alle competenze di Ferramolino «per putiri più maturamenti provvidiri a loro fortificationi et fortilizi et lochi di lo dicto Regno»⁶. Più maturamenti, dunque, come solo un ingegnere aggiornato e che aveva maturato esperienze sul campo, combattendo di recente in battaglie destinate a passare alla storia, poteva fare.

Il vecchio Monteleone, uomo non facile a complimenti e lusinghe, non avrebbe mancato occasione di manifestare il suo apprezzamento per il giovane capitano, ne avrebbe lodato la solerzia, la diligenza e l'impegno da questi profusi in ogni occasione, e ciò fin da quel primo sopralluogo «dove depte optimo recapito»⁷. Riguardo al progetto delle fortificazioni siracusane, ad esempio, il viceré, rivolgendosi nel febbraio del 1534 al Presidente della Camera Reginale, ricordava come Ferramolino «esseri stato sempri presenti et da poi, havendo lassato ordini necessario, è andato in Augusta, compiuto quanto li havi occorso per li cosi necessari per la dicta fabrica et mai mancato jorno chi non havissi andato in ipsa et murato beni»⁸. In una missiva indirizzata all'ingegnere elogiava, poi, senza mezzi termini «quanto per vui è stato exequito, per esseri stato tucto ben factò», apprezzando in particolar modo il ricorso alla coscrizione di muratori e manovali dei centri dell'entroterra ibleo e la nuova organizzazione nella direzione dei cantieri della città e della vicina Augusta, che prevedeva adesso il coinvolgimento di diversi capitani d'arme di differente nazionalità⁹.

D'altra parte, i meriti dell'ingegnere andavano oltre la capacità di gestire e organizzare in maniera efficiente cantieri complessi, riguardavano anche le specifiche soluzioni

progettate, tanto che, sempre riguardo alla fabbrica aretusea, Monteleone si complimentava per certe scelte prese riguardo sia alle cannoniere di un nuovo bastione sia alla facciata del quattrocentesco castello Marchetto «per esseri meglio et più bello»¹⁰.

Accanto al lavoro individuale, alle decisioni personali, frutto del proprio bagaglio di esperienze e della propria capacità inventiva, quell'*ingenio* che contraddistingueva per definizione la figura professionale, rimaneva però un'attività di gruppo, collettizia, una sinergia di sforzi progettuali fisiologicamente intrinseca all'esercizio della disciplina militare e generalmente espressione di uno spiccato internazionalismo¹¹. Ad esempio, ad Augusta, a partire dagli anni Trenta chiave di volta delle difese siciliane verso Levante, oltre che a Ferramolino, autore del progetto di fortificazione, ampia autorità nella conduzione del cantiere e nelle scelte decisionali quotidiane era conferita al capitano Charles de Spars, assai probabilmente un fiammingo, che di fatto rimpiazzava l'ingegnere durante le sue prolungate assenze¹². Diversamente le cose andarono a Messina, dove Tomasello risiedeva con la Corte, per questa ragione "sottratta" a Ferramolino. Qui la municipalità, sia perché spaventata dall'eventualità di un attacco ottomano sia per piaggeria nei confronti del sovrano, aveva messo a disposizione una ingente somma di danaro per il finanziamento di opere di ammodernamento e potenziamento della cinta muraria, in particolare delle fortificazioni nel braccio di San Raineri, intervento di cui venne investito ancora il vecchio ingegnere regio¹³, a riprova evidentemente di una sua residua capacità di azione [Vesco, 2010]. Nella città dello Stretto, però, al contempo, venne inviato il nobile spagnolo Joan Ulloa, un uomo d'arme, «persona platica et acto a lo exercitio de la guerra», incaricato non solo di preparare i cittadini all'eventuale scontro con il nemico, ma anche di «tutto quillo sarà necessario haverse de exequire in alcuni repari fussero bisogno farisi in li mura de la dicta città»¹⁴. Non deve stupire,

comunque, che tre anni più tardi, nel settembre del 1537, con Tomasello ancora vivo e Ferramolino prossimo all'acme della sua carriera, Gonzaga, come attesta nuova documentazione, richiamasse a Messina da Napoli l'architetto, matematico e cosmografo senese Giovan Battista Peloro, ricordato più tardi da Vasari per essere stato un *creato* di Baldassare Peruzzi e per un modello ligneo di Siena e del suo territorio ammiratissimo da Cosimo I [Vasari, 1568, IV, 327-328], «per fare lo desso de la fortificatione de ditta nobile città»¹⁵.

I legami con la corte partenopea, d'altra parte, erano strettissimi e l'invio di ingegneri e maestranze fra i due regni tutt'altro che infrequente – e tale sarebbe rimasto nei decenni a venire –, così come pressante era l'urgenza di assicurarsi i migliori operatori disponibili, tanto in qualità di progettisti quanto di costruttori: non a caso, ad esempio, negli stessi giorni in cui Monteleone decideva di assumere Ferramolino come ingegnere regio, egli, attraverso il suo agente in Napoli, assoldava due squadre di decine e decine di abili maestri di muro e manovali cavesi, capeggiate dai maestri Fioravanti Campanaro¹⁶ e Girolamo Abenante¹⁷, per impiegarli nei cantieri delle fortificazioni siciliane – dal Quattrocento le maestranze di Cava dei Tirreni erano ritenute tra le migliori del Meridione d'Italia, ricordate da Leandro Alberti nella sua *Descrizione* (1551) come «huomini di grand'ingegno circa l'Architettura» [Peduto, 1983; Patroni Griffi, 1985; Abbate, 2001].

Infine, testimonianza sia della vita dura, povera d'affetti e di legami, sia del cosmopolitismo che contraddistinguevano tradizionalmente la figura dell'ingegnere militare, un uomo sempre in viaggio da un capo all'altro di territori anche assai vasti, da un campo di battaglia a un altro, e persino da un regno a un altro, mai esitante a servire pure una nuova bandiera, è fornita dal testamento redatto a Palermo, nel febbraio del 1538, dallo stesso Ferramolino, nel pieno delle sue forze e capacità, forse in previsione di un viaggio per mare, magari verso Goletta [Vesco, 2015].

Quasi a quattro anni di distanza dal suo primo arrivo nell'isola egli poteva nominare come propri eredi nient'altro che un paio di amici, fra cui il conservatore del Real Patrimonio Lombardi – solo più tardi, dal 1546, avrebbe avuto inizio la sua turbolenta vita sentimentale, in conseguenza della quale non a caso avrebbe intrapreso attività imprenditoriali, rinunciando di fatto al suo ruolo pubblico [Aricò, 2012]. Devoto di San Domenico – avrebbe disposto di essere sepolto, se morto nel regno, in una delle chiese domenicane di Palermo o Trapani –, tra i suoi legati, oltre all'elemosina a favore del convento dell'Ordine e dell'ospedale di Sant'Antonio di quest'ultima città, figuravano quelli a favore di due fedeli servitori, forestieri come lui in terra siciliana, quel Domenico di Siena e quel Bernardino di Roma che dovevano averlo accompagnato nel suo peregrinare da un capo all'altro d'Italia e del Mediterraneo¹⁸.

2. Tra Sicilia e altre frontiere mediterranee negli anni del vicereame di Ferrante Gonzaga

Le osservazioni sugli esordi di Ferramolino in Sicilia mettono in evidenza una rete di relazioni alla base del suo ingaggio e dell'avvio dei suoi impegni professionali nell'isola, indipendenti dalla figura di Ferrante Gonzaga. Tuttavia è indubbio che buona parte della carriera dell'ingegnere bergamasco si sia sviluppata nell'ambito di una felice interazione con quest'ultimo, viceré di Sicilia tra 1535 e 1546 [Giarrizzo, 1989]. Sulla qualità dei rapporti tra i due uomini d'armi, significative testimonianze provengono dalle *lettere vicereame* relative al governo di Gonzaga, custodite presso l'Archivio di Stato di Palermo¹⁹ [Garofalo, 2015]. Numerosi attestati di stima si rintracciano infatti nelle missive del viceré, che in più occasioni, preannunciando l'invio dell'ingegnere per verificare l'avanzamento dei cantieri delle fortificazioni nelle principali piazzeforti siciliane, dispone di «prestare quella credenza al magnifico ferramolino come alla persona nostra propria»²⁰. Un tributo per l'opera resa fino a

quel momento è presente inoltre in una lettera indirizzata ai Giurati di Messina, nella quale viene dal viceré sentitamente perorata la causa di Ferramolino, ricercato per la restituzione di un prestito di cento ducati: «havendo noi veduto quanto bene ha servito et serve et con quanto sparagno de quelle maragme et con quanta spesa ha stato e sta con pagare grosso lohere di casa et non li essere mai stato usato nessuno riconoscimento de tante buone opere sue et havere pagato le gabelle de ogni cosa che in vero è stata cosa non giusta ne honesta ni ha parso oltra quello che ve si dissi a bucca scrivere la presente pregandove che li ditti ducati cento che ebbe [...] ce li vogliati lassare [...] al quale magnifico ferramolino gli farrete ogni piacere et carezze per essere persona che se lo merita il qual presto expediro et lo mandero a quelle nostre maramme»²¹.

Quest'ultima asserzione e molte altre disposizioni deducibili dalla stessa fonte documentale danno indicazioni puntuali sulle numerose opere progettate e sovrintese da Ferramolino in Sicilia, sulla natura itinerante del suo impegno professionale, ma soprattutto sulla sostanziale autorità del viceré nel poter disporre dei suoi servigi secondo le occorrenze. Nonostante la mole degli impegni assegnatigli nell'isola nel decennio in questione e la sua prevalente residenza sul suolo siciliano, com'è noto, la figura professionale dell'ingegnere bergamasco assume negli stessi anni una dimensione pienamente mediterranea. Dalla repubblica di Ragusa a Malta e alle postazioni nord africane, le sue prestazioni sono richieste nell'ambito di una rete di relazioni politico-militari indirizzate alla comune difesa dalla minaccia turca. In questo ampio spettro d'azione, nuove acquisizioni documentarie consentono di precisare alcuni aspetti degli impegni extra-isolani assunti dall'ingegnere regio, in particolare nella piccola, ma strategica repubblica di Ragusa e per le postazioni nord africane.

Partito al seguito del viceré Gonzaga in una spedizione navale tra Corfù e le coste

balcaniche, nel 1538, Ferramolino fu incaricato innanzitutto di implementare le strutture difensive di Castelnuovo di Cattaro, sottratta al dominio turco nel corso della stessa spedizione [Tadini, 1977]. L'impegno progettuale più rilevante al quale fu chiamato in tale frangente riguardava tuttavia le strutture difensive di Ragusa in Dalmazia. È evidente che l'importanza riconosciuta alla piccola repubblica ragusea in una più generale strategia di difesa delle frontiere mediterranee, indusse il viceré - di certo anche con l'intercessione di Andrea Doria - ad acconsentire a una temporanea distrazione dai cantieri siciliani. Secondo la testimonianza tardo cinquecentesca di Serafino Razzi, l'ingegnere bergamasco si trattene sul suolo dalmata circa quattro mesi, al termine dei quali venne ricondotto in Sicilia da una nave ragusea [Razzi, 1595]. Relativamente alle opere di fortificazione allo stesso attribuibili, è noto che si tratta principalmente del progetto del forte denominato Revelin, posto a presidio della porta Ploce e dell'accesso nord-orientale al porto antico. Sebbene la costruzione del forte sia stata portata a termine in tempi molto lunghi, si ritiene che la configurazione finale rispetti sostanzialmente le previsioni del progetto iniziale [Beritić, 1989].

La documentazione archivistica relativa alle deliberazioni del senato raguseo, consente di precisare alcuni dati relativamente a quest'ultimo. Al 30 dicembre del 1538 risale innanzitutto l'approvazione del progetto, seguito a circa quindici giorni di distanza dall'avvio del cantiere di costruzione²². Negli stessi documenti si fa più volte menzione del modello presentato da Ferramolino; seppure quella di predisporre modelli tridimensionali, in genere lignei, fosse anche nel caso delle fortificazioni una prassi consolidata è possibile che il termine sia in questo caso impiegato nell'accezione di disegno di progetto.

Il riferimento a un *dissegnum* del resto compare in una successiva disposizione del senato, del 13 febbraio 1539, nella quale si approva tra l'altro la realizzazione di bombardiere e sovrastanti *tabulata*,

probabilmente piattaforme lignee per l'artiglieria²³. Lo stesso documento si chiude inoltre con un rimando al *reportu cuiusdem D. Antonii*, ciò sembrerebbe indicare l'esistenza di una relazione o di una descrizione scritta delle opere programmate da Ferramolino. Indipendentemente dalla loro natura e consistenza fisica, è certo quindi che questi abbia predisposto fin dall'inizio degli strumenti di comunicazione del progetto tali da svincolarlo dalla direzione del cantiere, supervisionato da appositi ufficiali nominati dal governo raguseo. Nessuna indicazione specifica sulle direttive progettuali emerge dai volumi del senato, a eccezione di un'annotazione circa l'ampliamento del «fossatum contiguum novam fabricam», o ancora sull'acquisto di «trecentas tabulas pro faceri tabernacula»²⁴. Nel corso del 1539 diversi provvedimenti testimoniano invece della volontà di velocizzare i lavori, disponendo l'assunzione di un numero consistente soprattutto di muratori, nonché la sospensione di tutti cantieri privati affinché nessuno degli artefici disponibili, «murator faber architectu», venisse sottratto al più importante cantiere pubblico²⁵. Modalità progettuali e di avvio della costruzione sembrano in definitiva coincidere con quanto si rileva per i coevi cantieri siciliani. Se appare indubbia la capacità di Ferramolino di produrre grafici progettuali, questi erano sicuramente accompagnati, tuttavia, da altri documenti descrittivi indispensabili per puntualizzare aspetti non deducibili dai primi. La documentazione predisposta era funzionale alla possibilità di lasciare la direzione del cantiere in altre mani, capaci di attuare le disposizioni di progetto.

Un diverso approccio e tipo di impegno si delinea invece relativamente alla messa a punto delle difese degli avamposti nord africani, in particolare a Bugia. Sebbene negli scritti di Capasso si accenni all'esistenza di missive del viceré Gonzaga all'imperatore, dalle quali si ricaverebbe un impegno diretto di Ferramolino nell'elaborazione di un progetto per la postazione di Bugia [Capasso,

1906], la ricerca condotta nei registri delle *Lettere Viceregie* sembrerebbe confermare i dubbi già sollevati da Tadini.

Se infatti un riscontro di un qualche coinvolgimento di Ferramolino si rintraccia nel mese di dicembre del 1541, questo appare limitato alla selezione di «uno capo maestro con cinco muraturi et quattro carcaroti»²⁶.

Di contro un esplicito riferimento al viaggio dell'ingegnere Pietro Librano alla volta di Bugia, compare nel maggio del 1542, «con alcuni magistri muraturi et calcarari per fortificare la forteza et castello de ditta cita di bugia»²⁷. I dati non appaiono del tutto dirimenti rispetto ai dubbi sulle responsabilità

progettuali dell'uno e dell'altro, tuttavia è chiaro il ruolo da impresario e reclutatore di forza lavoro adeguata all'incarico, assunto da Ferramolino nel caso specifico.

La “dimensione mediterranea” dell'impegno professionale di Antonio Ferramolino, in particolare negli anni compresi tra 1538 e 1542, non si esaurisce di certo nei due casi cui si è brevemente accennato. Questi tuttavia offrono un significativo saggio del *modus operandi* e dei diversi livelli dell'azione progettuale, direttiva, imprenditoriale, di mediazione o di semplice consulenza di un ingegnere militare al servizio dell'imperatore nel Mediterraneo di Carlo V.

Note

Sebbene i contenuti del contributo siano stati concordati e messi a punto congiuntamente dai due autori, il paragrafo 1 è stato scritto da Maurizio Vesco, il paragrafo 2 da Emanuela Garofalo. Per le segnature archivistiche vengono adottate le seguenti abbreviazioni: ASP: Archivio di Stato di Palermo; TRP: Tribunale del Real Patrimonio; LV: Lettere viceregie; DR: Deputazione del Regno; C: Conservatoria; DAD: Državni Arhiv u Dubrovniku.

¹ ASP, DR, reg. 201, c. 21r.

² *Ivi*, TRP, LV, reg. 295, c. 347v, 17.7.1534.

³ Una dettagliata descrizione dei periodi di servizio prestati da Ferramolino tra Corone e la Sicilia è in ASP, TRP, LV, reg. 296, c. 44r, 1.10.1534.

⁴ *Ivi*, C, reg. 894, cc.n.n., 1.12.1533.

⁵ *Ivi*, TRP, LV, reg. 295, c. 114r, 30.9.1533.

⁶ *Ibidem*.

⁷ *Ivi*, c. 68r, 1.12.1533.

⁸ *Ivi*, reg. 294, c. 539v, 2.2.1534.

⁹ *Ivi*, c. 492v.

¹⁰ *Ivi*, c. 541r, 4.2.1534.

¹¹ A titolo di esempio vogliamo citare la consulta a cui presero parte funzionari regi, uomini d'arme e ingegneri militari, tra cui lo spagnolo Jorge Láinez, a Messina nel 1551 per iniziativa del viceré Juan de Vega sull'edificazione di una fortezza a Capo Faro,

ricordata da un anonimo ingegnere al servizio del Regno di Napoli nel trattato manoscritto *Nuove inespugnabili forme diverse di fortificazioni*, conservato presso la Biblioteca Nazionale Marciana di Venezia, e del quale ci sono giunti in copia due disegni (Sartor, 1989; Vesco, 2016).

¹² ASP, TRP, LV, reg. 295, c. 741r, 15.3.1534; *ivi*, c. 753v, 24.3.1534.

¹³ *Ivi*, c. 708v, 1.3.1534.

¹⁴ ASP, TRP, LV, reg. 294, c. 771v, 1.5.1534.

¹⁵ *Ivi*, reg. 311, c. 7v, 11.9.1537.

¹⁶ ASP, C, reg. 894, c. 143r.

¹⁷ *Ivi*, c. 3r.

¹⁸ *Ivi*, *Notai defunti*, Giovan Paolo de Monte, min. 2921, cc.n.n., 17.2.1538.

¹⁹ ASP, TRP, LV, regg. 299-347.

²⁰ *Ivi*, reg. 332, c. 188v.

²¹ *Ivi*, reg. 333, c. 165v.

²² DAD, *Acta Consilii Rogatorum*, vol. 44, cc. 124v-125r e 133v.

²³ *Ivi*, c. 145v.

²⁴ *Ivi*, cc. 172v e 208v.

²⁵ *Ivi*, cc. 224 r e v.

²⁶ ASP, TRP, LV, reg. 327, cc. 86v e 87r.

²⁷ *Ivi*, reg. 326, cc. 181 r e v.

Bibliografia

- Vasari G. (1568). *Le vite de' piu eccellenti pittori, scultori e architettori. Scritte da m. Giorgio Vasari pittore et architetto aretino*. Appresso I Giunti. Firenze. pp. 327-328
- Razzi S. (1595). *La storia di Raugia*. V. Busdraghi. Lucca. Rist. Anast. 1980. A. Forni. Sala Bolognese
- Ellis H. (1827). *Original Letters Illustrative of English History...* Harding and Lepard. London. pp. 45-47
- Di Giovanni V. (1896). *Le fortificazioni di Palermo nel secolo XVI giusta l'Ordini dell'Ing. Antonio Ferramolino...* Tipografia Lo Statuto. Palermo
- Capasso G. (1906). "Il governo di Ferrante Gonzaga in Sicilia." In *Archivio Storico Siciliano*, XXXI. pp. 1-112 e 337-461
- Tadini G. (1977). *Ferramolino da Bergamo. L'ingegnere militare che nel '500 fortificò la Sicilia*. Poligrafiche Bolis. Bergamo
- Tadini G. (1978). "Notizie sulla giovinezza di Antonio Ferramolino da Bergamo". In *Atti dell'Ateneo di Scienze, Lettere ed Arti*, XL. pp. 35-54
- Peduto P. (1983). *Nascita di un mestiere. Lapidici, ingegneri, architetti di Cava dei Tirreni (sec. XI-XVI)*. Avagliano. Cava dei Tirreni (SA)
- Patroni Griffi F. (1985). «Ad uso de bono maestro» muratori cavesi a Napoli nel '400. In «Napoli Nobilissima», XXIV. pp. 60-62
- Beritić L. (1988). *Le mura di Dubrovnik*. Dubrovnik
- Giarrizzo G. (1989). "La Sicilia dal Cinquecento all'Unità d'Italia." In *La Sicilia dal Vespro all'Unità d'Italia*, a cura di D'Alessandro V. e Giarrizzo G. UTET. Torino. pp. 172-192
- Abbate F. (2001). *Storia dell'arte nell'Italia meridionale. Il Cinquecento*. Donzelli Editore. Roma. pp. 156-158
- Vesco M. (2010). *Pietro Antonio Tomasello de Padua: un ingegnere militar véneto en la Sicilia de Carlos V*. in «Espacio, Tiempo y Forma - Revista de la Facultad de Geografía e Historia de la UNED de Madrid», VII, Historia del Arte, 22-23 (2009-2010). pp. 45-73
- Aricò N. (2012). *Pedro Prado e la fondazione di Carlentini*, in Casamento A. (coord.). *Fondazioni urbane. Città nuove dal medioevo al Novecento*. Edizioni Kappa. Roma. pp. 167-208
- Vesco M. (2014). *Il Castellammare di Palermo; un progetto non realizzato di Pietro Antonio Tomasello da Padova*, in Vesco M. (coord.). *Ricostruire. Architettura - Storia - Rappresentazione. I*. Edizioni Caracol. Palermo. pp. 7-30
- Garofalo E. (2015). *Fortifying the Island at the time of the viceroy Ferrante Gonzaga (1536-1546): sites, master builders and designers, clients*. In Rodríguez-Navarro P. (ed.). *Defensive Architecture of the Mediterranean. XV to XVIII Centuries*. Editorial Universitat Politècnica de València. València. pp. 69-76
- Vesco M. (2015). *Ingegneri militari nella Sicilia degli Asburgo: formaizone, competenze e carriera di una figura professionale tra Cinque e Seicento*. In Rodríguez-Navarro P. (ed.). *Defensive Architecture of the Mediterranean. XV to XVIII Centuries*. Editorial Universitat Politècnica de València. València. pp. 222-230

The 'Spanish school' bastion defence

Eugenio Magnano di San Lio

Struttura Didattica Speciale di Architettura dell'Università degli Studi di Catania, Catania, Italia,
magnano.e@unict.it

Abstract

In the history of fortification in the period when in Europe and in the colonies states spreads the bastion system an Italian school, a French school, a Dutch, and a German one are mentioned; but there is also a Spanish school, which however is less considered. Begun by Italian military engineers this other way bastion defence became heritage of Spanish military engineers, military officers often, but during the seventeenth century went running out. This probably depends on the fact that, because of its peculiarities, the Spanish way bastion defence was not as successful than the others, proved that for his own inefficient features and was then supplanted by other theoretical guidelines on which in practice instead were winners revealed. There are numerous testimonies of this 'school' in the Spanish dominions of the Italian peninsula, in the Kingdom of Sicily, Malta and in the colonies and they are recognisable, as well as through the documentary evidence, by the specific architectural features. Some of these features are easily detectable. Rather than the defence of an entire fortress city, by the high economic cost and long lead times, such as Spanish, pressed by impending war, pointing to the creation of small forts. As a result of this there is not a distinction between curtain and bastion and no hips in which to stay the batteries for flanking fire; consequently, more often absent trunnions protecting the casemates or batteries in your beard. In the contribution we examine especially some of these forts made in Sicily between the sixteenth and seventeenth century.

Keywords: Fort, Sicily, Spain, flanking fire, bastion.

1. Introduzione

Nel secolo XVI, dopo una parentesi in cui l'impero spagnolo è all'offensiva nei riguardi delle minacce provenienti dai regni musulmani dell'Africa Settentrionale, a partire dal sesto decennio, la minaccia dei Turchi si fa sempre più consistente, anche a seguito dell'alleanza fra quest'ultimi e la Francia. Dopo la parentesi

della conquista di Tripoli, avvenuta ad opera di Carlo V nel 1535, e la permanenza per pochi decenni della città sotto il controllo del governo spagnolo, con la riconquista della città da parte dei Turchi si apre una fase storica diversa nella quale gli Ottomani passano nuovamente all'offensiva e si paventa

un loro possibile sbarco in Sicilia, avamposto, insieme a Malta, dell'Occidente Cristiano nel cuore del Mediterraneo. Da una serie di relazioni redatte in questo frangente si evince da parte dei governati spagnoli che le obsolete fortificazioni medievali della città siciliane, solo parzialmente adattate in epoca aragonese alla capacità offensiva delle armi da fuoco, sono inadeguate a contenere un eventuale sbarco di un'armata turca.

In verità lo stato della maggior parte delle fortificazioni siciliane e dell'Italia meridionale dimostra che esse sono del tutto insufficienti in molti casi a difendere le città anche dai saccheggi occasionali operati dalle flotte ottomane o dai pirati barbareschi, le cui basi nell'Africa settentrionale sono ormai parte dell'impero ottomano. Si dà così avvio alla realizzazioni di alcune fortificazioni alla moderna in alcuni centri abitati posti sulla costa dove più frequenti sono le scorrerie di corsari e pirati e dove un'eventuale armata turca deve essere intercettata e fermata prima che possa penetrare nell'interno dell'isola.

Piuttosto che provare a realizzare delle difese sistematiche di intere piazzeforti, opere costosissime e dai tempi di realizzazione troppo lunghi, gli spagnoli preferiscono puntare le risorse sulla costruzione in tempi più contenuti di piccoli forti che possano interdire gli sbarchi, che impediscano l'occupazione di una posizione dominante e che consentano ad una piccola guarnigione di pochi soldati il controllo di una città ed una difesa immediata in attesa di rinforzi da altre piazzeforti. Questi forti hanno inoltre la caratteristica che la loro geometria, pur garantendo un seppur risicato tiro di fiancheggiamento, ha la capacità di adattarsi a siti impervi ed angusti, dove il dispiegamento di ben articolate cortine con bastioni richiederebbe improponibili opere di sostruzione, di sbancamento, di spianamento e di fondazione. Non a caso, geometrie similari vengono adottate anche in fortificazioni che si trovano nelle zone alpine. Vi è infine la considerazione che i piccoli forti isolati consentono ad una piccola guarnigione di tenere una posizione senza dover dipendere

dall'appoggio della popolazione locale. Una piazzaforte più ampia, che include un intero centro urbano, per la sua difesa richiede il coinvolgimento della popolazione locale nelle azioni militari di difesa, cosa che la Spagna cerca di evitare per motivi politici e strategici.

I manufatti così realizzati corrispondono perciò ad una precisa strategia, nella quale aspetti prettamente militari si mescolano a valutazioni tecniche, economiche e politiche, mentre gli edifici costruiti, nei quali nessuna concessione è fatta ad esigenze che non siano quelle strettamente militari, hanno particolari caratteristiche formali e tipologiche che consentono di definire una vera e propria 'scuola spagnola' della fortificazione bastionata. Le caratteristiche predominanti che caratterizzano queste fortificazioni sono facilmente enucleabili. Essi hanno dimensioni ridotte; non hanno connessioni con altre difese della piazzaforte; sono isolati, si elevano in maniera considerevole sul piano di campagna o sul pelo dell'acqua; non hanno bocche da fuoco per i tiri radenti al terreno o a pelo d'acqua; quasi mai si può distinguere tra cortina e bastione; nella maggior parte di esse è del tutto assente il fiancheggiamento con artiglieria di grosso calibro; lo stesso è affidato quasi esclusivamente alla moschetteria.

1.1 Un elenco di forti spagnoli nei domini italiani

Nell'illustrare la via spagnola dell'architettura bastionata soprattutto attraverso le realizzazioni nei regni di Sicilia e di Napoli, converrà seguire, per quanto le conoscenze



Fig. 1– Forte Sant'Elmo a Napoli, Archivio General de Simancas MPD IX-040.

storiche lo consentono, un criterio cronologico, mettendo in fila una serie di opere fortificate attraverso le quali tracciare le vicende del nascere, del diffondersi e poi del graduale esaurirsi, tra quarto decennio del secolo XVI e prima metà del Seicento, di una concezione particolare della difesa bastionata.

Nel 1538 l'ingegnere spagnolo Louis Escrivà realizza a Napoli il cosiddetto Castel Sant'Elmo, un forte stellare che dalla collina del Vomero, dove sorge anche la Certosa di san Martino, domina la città di Napoli (fig.1).. In esso troviamo sviluppate tutte le caratteristiche di cui si è detto ed esso può pertanto essere considerato il prototipo di altre fortezze similari (Maglio, 2012).

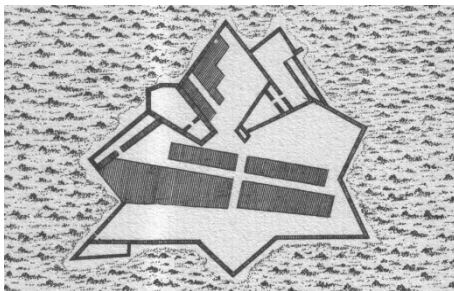


Fig. 2- Pianta del forte Gonzaga disegnata da Giuseppe Formenti all'inizio del secolo XVIII (Bruno, 1980).

Nel 1535 Ferrante Gonzaga è nominato Vicerè di Sicilia, carica che ricoprirà sino al 1546. Alla sua presenza a Messina è legata la realizzazione del forte stellare che da egli prese la propria denominazione. In attesa di realizzare una cinta bastionata per l'intera città il vicerè fece costruire questo forte, che domina la città e lo Stretto dall'alto di un impervio colle. Il forte è isolato dalla città, è presidiato da una guarnigione di soldati spagnoli ed al suo interno nulla è concesso ad attività che non siano quelle strettamente militari. Più che un'opera militare di difesa per la città è un'opera realizzata per il controllo della città (fig.2).

Anche il forte San Salvatore, posto nell'ultimo lembo della falce che forma il porto naturale di Messina, a controllo dell'accesso delle navi,

per le sue caratteristiche appartiene in larga misura alla serie dei piccoli forti realizzati dal governo spagnolo, con un'applicazione parziale delle teorie sul fronte bastionato elaborate in Italia. A differenza del forte Gonzaga, quello del San Salvatore è presidiato da milizie cittadine, ma da esso non è possibile un controllo sulla città come invece può avvenire dal forte Gonzaga che la domina dall'alto. Vi cominciò a lavorare Antonio Ferramolino, appena giunto a Messina nel novembre del 1533, anche se poi i lavori sotto la sua direzione iniziarono solo nel 1537 e si protrassero sino al 1546 (Tadini 1983, pp. 21-22). Il forte presenta un solo bastione con fianchi ed uno solo di questi, quello che controlla l'ingresso, ha le batterie in casamatta protette da un orecchione rotondo.

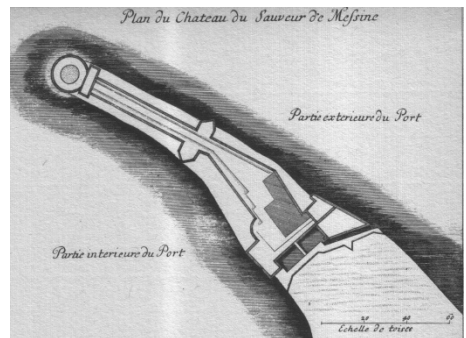


Fig. 3- Pianta del forte del San Salvatore all'imbocco del porto di Messina nella rappresentazione di Giuseppe Formenti degli inizi del sec. XVIII (Bruno, 1980).

Il resto del forte, che ingloba la torre circolare di Sant'Anna posta nell'estrema punta, si adatta con la sua forma allungata al poco spazio disponibile. Ha gran parte delle cortine prive di tiro di fiancheggiamento ed è sprovvisto di troniere in casamatta all'altezza della linea di galleggiamento delle navi che avessero voluto forzare l'ingresso del porto messinese (fig. 3).

Nel 1552 fu un ingegnere spagnolo, Pietro Pardo, che aveva precedentemente lavorato in Sicilia, a progettare per i cavalieri di Malta il forte stellare di Sant'Elmo. Le dimensioni e la

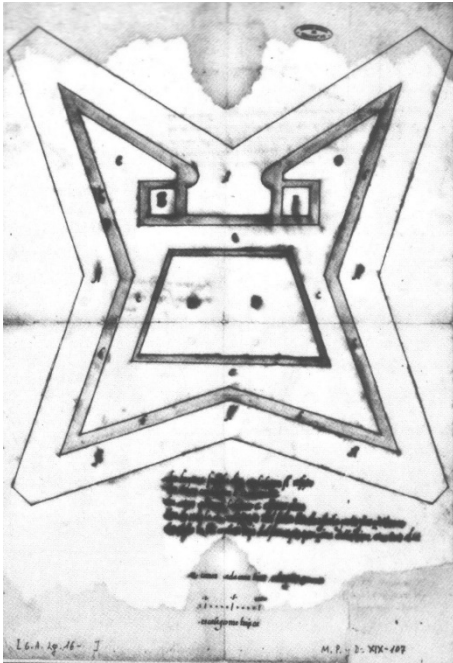


Fig. 4– Pianta del forte Sant’Elmo a Malta (Francesco Laparelli).

forma data al forte dal Pardo furono successivamente aspramente criticati da Francesco Laparelli che, nella stessa penisola su cui sorgeva il forte, realizzò con la Valletta la nuova città capitale dell’isola di Malta, dotata di una poderosa cinta bastionata che include l’intero nuovo centro urbano. Tuttavia, come è stato giustamente rilevato, la scarsità del tempo e del denaro a disposizione, dovettero suggerire ai cavalieri di San Giovanni la scelta di porre in atto, in vista di un imminente attacco dei Turchi, la costruzione di un forte che certamente non poteva resistere ad un lungo assedio, ma che doveva essere in grado di fermare un attacco improvviso, mantenendo la posizione per un certo tempo. In occasione dell’assedio di Malta da parte dell’imponente armata turca nel 1565 il forte in effetti fu preso dopo strenua resistenza, i cavalieri che fino all’ultimo momento lo difesero, furono tutti trucidati dal Turco, ma la loro eroica resistenza consentì al resto dei cavalieri di riorganizzare le difese di Castel Sant’Angelo e Borgo.

Nel 1566 il viceré Garcia de Toledo è ad Augusta, dove dispone la costruzione, su alcuni scogli, presenti nell’ampia rada di cui la città è stata dotata dalla natura, di alcuni forti muniti di artiglierie che, insieme a quelle del castello, con tiri incrociati, possano contrastare la presenza di una flotta nemica ed impedire un suo eventuale sbarco. L’anno successivo la città di Augusta, sino ad allora città feudale, passa al Demanio Regio, premessa indispensabile per il finanziamento delle nuove opere di fortificazione e per il rilancio economico della città.



Fig. 5– I forti Garzia e Vittoria (Francesco Negro e Carlo Maria Ventimiglia, 1640).

La decisione è presa a seguito dell’assedio turco di Malta ma anche di un’incursione dei Turchi, che nel 1551, con un’azione fulminea penetrano nel castello e saccheggiano la città allontanandosi prima che la cavalleria del marchese di Geraci possa intervenire. All’interno della baia vengono prima realizzati i forti Garzia e Vittoria, sorta di navi in pietra che stazionano in mezzo al mare. Originariamente previsti come un unico edificio, essi vengono poi costruiti come due forti separati su due scogli attigui, forse per aggirare le difficoltà di fondazioni da realizzare nell’acqua, forse per avere nello specchio d’acqua fra i due un ricovero sicuro per alcune galere regie, al riparo



Fig. 6- Pianta di forti Garzia e Vittoria (Francesco Negro e Carlo M. Ventimiglia, 1640).

dal nemico sotto la custodia dei cannoni e delle mura dei forti. I due forti realizzano così l'insolita soluzione di due strutture difensive separate fisicamente ma il cui fiancheggiamento delle cortine avviene in parte reciprocamente, da un forte nei confronti dell'altro (fig. 6).. Pochi anni dopo la loro realizzazione gli stessi vengono subito criticati, soprattutto per la carenza sugli spalti di spazio sufficiente alla manovra dei grossi calibri. L'anno successivo su un altro isolotto è costruito a difesa dell'accesso alla rada di Augusta il forte Avalos, in forma circolare nel fronte verso il mare aperto e con un tenaglia con fianchi rientrati dietro orecchioni squadrati dal lato dell'accesso, dotato successivamente anche di una sorta di rivellino. Le limitate risorse finanziarie disponibili non consentono sino alla fine del secolo XVII di realizzare adeguate fortificazioni per la città e per il castello, il cui nucleo, risalente all'epoca sveva, è difeso solamente di quattro antiquati bastioni cinquecenteschi.

In occasione della facile presa di Augusta da parte della truppe francesi di Luigi XIV nel 1675 i tre forti e le altre fortificazioni di Augusta si dimostrano del tutto insufficienti alla difesa della città e della rada, al di là di un

presunto complotto spionistico. Solo dopo la fine della guerra con la Francia la zona del castello sarà finalmente oggetto di ammodernamenti. La cultura della difesa bastionata nel frattempo si è evoluta e la realizzazione delle nuove fortificazioni sarà affidata all'ingegnere militare tedesco don Carlos De Grunenmberg che, oltre al taglio dell'istmo che congiunge la città alla terraferma, realizzerà attorno al castello un nuovo fronte bastionato in cui è evidente l'influsso della 'scuola olandese' della fortificazione bastionata.



Fig. 7- Veduta del forte Avalos (Francesco Negro e Carlo Maria Ventimiglia, 1640).

L'ultimo forte di questo elenco è il Sant'Angelo a Licata, che fa parte di una serie di opere di adeguamento delle difese di quella città messe in atto dopo il saccheggio perpetrato ad opera dei Turchi nel luglio del 1553 durante sette giorni. La sua costruzione fu iniziata nel 1615 con l'erezione di una possente torre quadrangolare, per proseguire poi con la costruzione del forte che le venne addossato su di un alto. La sua ideazione viene tradizionalmente associata al capitano Hernando Petigno o Pitigno, comandante generale della cavalleria leggera del Regno di Sicilia e governatore della Piazza di Siracusa e della costa meridionale della Sicilia. Non è chiaro quale sia stato il suo ruolo e cioè se egli

sia stato solo il promotore dell'opera o abbia avuto, ed in che misura, un ruolo nella progettazione, ma certamente anche il forte Sant'Angelo di Licata, per quello che oggi constatiamo, rientra nel novero delle fortezze la cui logica si inquadra perfettamente nel filone dei forti stellari 'spagnoli'. Vi sono infatti tutti gli elementi tipici che caratterizzano quella che abbiamo definito la "scuola spagnola" dell'architettura bastionata. Probabilmente per i soliti problemi finanziari la costruzione del forte si interruppe per alcuni anni e fu terminata solo nel 1640, data incisa nella lapide, non più esistente, che ne celebrava il completamento (Vitali 1909, pp. 159-161; Carità, 1982, p. 74). Il circuito bastionato del forte Sant'Angelo è imperniato sulla robusta torre a pianta quadrangolare al riparo delle cui muraglie e sul cui terrazzo erano concentrati i grossi calibri delle artiglierie. La torre non è dissimile dalle centinaia di torri di avviso costiere costruite a seguito della perlustrazione delle coste siciliane effettuata nella penultima decade del secolo XVI dal capitano Giovan Battista Fresco insieme a Camillo Camiliani e dalle indicazioni progettuali date da quest'ultimo per l'adeguamento di quelle esistenti o per la costruzione ex novo di altre. Il forte alla fine non è altro che un recinto di pertinenza della torre. La sua strana forma allungata ed asimmetrica deriva probabilmente da un compromesso fra le precise geometrie che richiede un corretto fiancheggiamento e l'esigenza di inglobare all'interno della fortezza alcuni edifici preesistenti, fra i quali una chiesa che diverrà la cappella della guarnigione.

Il perimetro della torre può essere difeso da tiri di fiancheggiamento su un solo lato, gli spalti del forte hanno dimensioni ridotte, assolutamente insufficienti alla manovra di cannoni anche di piccolo calibro, lo spalto stesso ha quote differenti che sono collegate da minuscole scale e non vi sono rampe di collegamento col cortile, ma solo ripide e strette scale.

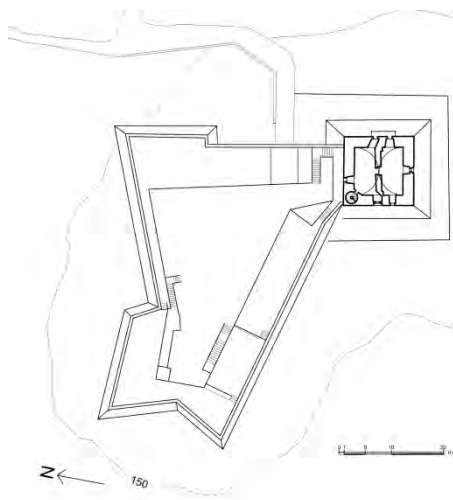


Fig. 8- Planimetria del forte Sant'Angelo a Licata (da Carità, 1977, ridisegnato).

Lo spessore dei muri perimetrali è esiguo ed è irrobustito solo dai setti murari che sostengono le arcate degli spalti; non esistono parti di mura terrapienate e nell'esiguo parapetto si aprono solo fuciliere, mentre l'unica troniera un po' più ampia è quella che guarda l'ingresso al forte dal risicato fianco di un tratto della cortina. Si ha l'impressione che, a parte la torre, il forte fosse soprattutto una macchina scenica, che dall'alto della collina che domina Licata doveva apparire come una poderosa macchina da guerra per intimorire soprattutto i pirati turchi e nord africani.

Questi, nelle loro rapide incursioni difficilmente avrebbero potuto scaricare dalle navi le artiglierie più pesanti per trascinarle sino in cima al colle roccioso ed impervio sul quale sorge il forte.

Come gli altri forti esa-minati, il Sant'Angelo domina la città ed è da essa totalmente isolato, poiché le autorità militari avevano ampiamente sperimentato che la contiguità con l'abitato giocava a favore degli assalitori e che per controllare una città conveniva essere isolati in posizione favorevole.



Fig. 9– Veduta dell'interno del forte Sant'Angelo a Licata con in fondo l'arco absidale della chiesa inglobata nel recinto.

2. Conclusioni

Al di là della rigorosa applicazione delle geometrie della difesa bastionata teorizzate nei trattati militari e messe in atto in siti idonei al loro dispiegamento, i governati spagnoli che si occupano della difesa dei regni e delle colonie facenti parte dell'Impero, per ragioni di carattere tecnico, economico e politico spesso scelgono di realizzare a difesa dei siti sensibili dei piccoli forti, anziché piazzeforti articolate e complesse. Ciò avviene soprattutto in situazioni di emergenza, per il profilarsi di attacchi imminenti e paventate invasioni alle quali non è possibile contrapporre difese più efficaci per mancanza di tempo e di risorse economiche. È questa una scelta strategica che sul momento è l'unica possibile e che sino alla seconda metà del secolo XVI si rivela sufficientemente adeguata ai problemi di difesa. È tuttavia una strategia che si rileverà perdente nel momento in cui alla costruzione

dei forti non seguirà la realizzazione di difese più ampie ed articolate, capaci di reggere l'urto di grandi armate e di flotte navali nelle quali alle tradizionali galere si affiancano sempre più spesso grossi galeoni potentemente armati con una quantità ed una qualità di pezzi di artiglieria in confronto alle quali i pochi - e spesso obsoleti - cannoni che difendono i forti appaiono ridicoli. Il forte Sant'Elmo di Napoli non subirà mai la prova di un vero assedio perché viene creato un sistema difensivo che abbraccia l'intero Regno di Napoli attorno alla capitale. L'omonimo forte di Malta sarà inglobato nelle più ampie difese della Valletta e dell'intera capitale maltese, continuamente aggiornate. I forti Garzia, Vittoria ed Avalos di Augusta dimostreranno tutta la loro inadeguatezza di fronte all'armata navale francese che nell'estate del 1675 prenderà la città con estrema facilità. A quella data la concezione dei forti stellati è ormai da lungo tempo superata ed inefficace ed è proprio a seguito di quello smacco, che minacciò di far cadere l'intera Sicilia sotto il dominio francese, che gli spagnoli si decisero a chiamare l'ingegnere tedesco don Carlos De Grunenberg per costruire la Cittadella di Messina, completare le fortificazioni di Siracusa e realizzare delle difese moderne attorno al castello di Augusta. In quasi tutti i casi esaminati compaiono i nomi di ufficiali spagnoli coinvolti nella realizzazione dei forti e spesso i progettisti sono degli ingegneri spagnoli. Solo una ricerca più approfondita sulle carte d'archivio, condotta parallelamente ad un rilievo critico dei manufatti, potrà tuttavia darci una conoscenza migliore di questa stagione dell'architettura bastionata.

Bibliografia

- Vitali L. (1909). *Licata città demaniale*, De Pasquali, Licata ; ristampa anastatica a cura di C. Carità, La Vedetta, Licata 1998
- Salerno E. (1964). *I forti Garzia e Vittoria di Augusta*, in "Archivio Storico Siracusano", anno X, Siracusa, pp. 156-164
- Cassi Ramelli A. (1971), *Venticinque schede per una storia del fronte bastionato*, in "Castellum" 14, Rivista dell'Istituto Italiano dei Castelli, Roma, pp- 69-86
- Carità C. (1971). *Il castel Sant'Angelo di Licata*, Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio, Roma

- Salerno E. (1971). *La guerra Franco-Ispaña del 1674-76 e suoi riflessi su Augusta*, parte prima, in “Notiziario storico di Augusta”, n. 6, Augusta, pp. 105-132
- Salerno E. (1972). *La guerra Franco-Ispaña del 1674-76 e suoi riflessi su Augusta*, parte seconda, in “Notiziario storico di Augusta”, n. 7, Augusta, pp. 45-81
- Quentin Hughes J. (1978). *The defence of Malta*, in “Quaderno 8” dell’Istituto Dipartimentale di Architettura ed Urbanistica dell’Università di Catania, Vito Cavallotto Editore, Catania-Caltanissetta
- Bruno P. (1980). a cura di, *Sicilia. Stato Politico e Fortificazioni nel Settecento*, Edizioni G. B. M., Messina
- Carità C.. (1981). *La difesa costiera in Sicilia e le torri d’avviso della riviera agrigentina*, Istituto Storico e di Cultura dell’Arma del Genio, Roma
- Tadini G. (1983). *Antonio Ferramolino*, in “Castellum” 23, Rivista dell’Istituto Italiano dei Castelli, Milano, pp- 19-36
- Mazzamuto A., (1986). *Architettura e stato nella Sicilia del ‘500*, in “Atlante di Storia dell’Urbanistica siciliana” n. 8, S. F. Flaccovio Editore, Palermo
- Dufour L. (1989). *Augusta da città imperiale a città militare*. Sellerio editore Palermo
- Spannocchi T., (1993). *Marine del Regno di Sicilia*, a cura di Trovato R., Ordine degli Architetti della Provincia di Catania, Corsico-Milano
- De Seta C. (1990). *Teatro geografico antico e moderno del Regno di Sicilia* in «Sicilia teatro del mondo», Nuova Eri Edizione Rai, Moncalieri
- Spannocchi T., (1993). *Marine del Regno di Sicilia*, a cura di Trovato R., Ordine degli Architetti della Provincia di Catania, Corsico-Milano. Scarlata M., (1993). *L’opera di Camillo Camiliani*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Libreria dello Stato, Roma
- Agnello G., Trigilia L. (1994), *La spada e l’altare. Architettura militare e religiosa ad Augusta dall’età sveva al Barocco*, Arnaldo Lombardi Editore, Palermo
- Cassi Ramelli A. (1996), *Dalle caverne ai rifugi blindati. Trenta secoli di architettura militare*, ristampa anastatica, Mario Adda Editore, Bari
- Aricò N. (2000). *Francesco Negro. Carlo Maria Ventimiglia. Atlante di città e fortezze del Regno di Sicilia*, Editrice Sicania, Messina
- Gazzè L. (2012). *La Cosmografia del Littorale di Sicilia di G. B. Fieschi (1583-1584)*, la.mu.sa e-publishing, Catania
- Maglio L. (a cura di) (2012). *Castel Sant’Elmo*, in “Quaderno” 4 dell’Istituto Italiano dei Castelli – Sezione Campania, Napoli
- Cobos-Guerra F. (2015). *Technical and Systemic keys and contest of Hispanic fortifications on Western Mediterranean coast*, in “Defensive architecture of the Mediterranean, XV to XVIII centuries”, vol. I, pp. XIX-XXXIV, Pablo Rodriguez-Navarro, Valencia
- Magnano di San Lio E., Vitale M. R., Aliffi F., Macca S. (2015). *De Grunenberg’s fortification in Augusta. Knowledge and conservation of a neglected heritage*, in “Defensive architecture of the Mediterranean, XV to XVIII centuries”, vol. 2, pp. 119-126, Pablo Rodriguez-Navarro, Valencia

Scenari di guerra: rappresentazioni cartografiche in Sardegna e Sicilia durante il XVIII secolo

Valeria Manfrè

Dipartimento di Storia dell'Arte-Universidad de Valladolid, Valladolid, Spagna, valeriamanfre@gmail.com

Abstract

The pressing need of predominance on the Mediterranean Sea during the war between the Quadruple Alliance (England, Holland, Austria and France) and the Spain of Philip V, fomented the creation of an efficient and updated cartographic production, which involved the two Mediterranean islands, Sardinia and Sicily. The concrete knowledge of the territory became a primary need and, mainly in Sicily, systematic military reconnaissances were undertaken over the entire extent of the island. This contribution, in addition to deepening archival results thanks to new and interesting documents that emerged during our research, aims to define the historical context and the ensuring cartographic and territorial culture. The accumulation of iconographic material, accelerated by the ongoing war, as well as the preparation of various maps by engineers at the service of Spain, provides a good basis for a new analysis of the roles played by the various technicians involved in the measurement campaigns of the two islands.

Keywords: Military cartography, Sardinia, Sicily, War of the Quadruple Alliance.

1. Introduzione

La seconda metà del Settecento è caratterizzata da iniziative cartografiche promosse dagli stati europei, frutto delle impellenti esigenze scaturite per il predominio sul mare Mediterraneo. Le guerre, lunghe e costose, forzano i responsabili degli eserciti alla richiesta di carte che permettano di condurre operazioni belliche tenendo conto della morfologia del territorio della Sardegna e della Sicilia dove è in atto lo scontro tra gli eserciti delle potenze della Quadruplice Alleanza (Inghilterra, Olanda, Austria e Francia) contro

la Spagna di Filippo V.

Inizialmente le prime carte militari del Cinquecento tendono a raffigurare soprattutto le fortezze localizzate sul territorio costiero esposto alle improvvise incursioni dei corsari. Le carte rispondevano a criteri di utilità immediata, spingendo l'autore a privilegiare l'elemento difensivo che guadagnava un particolare risalto figurativo rispetto ad altri. Carte per esempio come quelle degli atlanti siciliani di Camillo Camilliani [Scarlatà, 1993] o di Francesco

Negro e Carlo Maria Ventimiglia [Aricò, 1992] offrono descrizioni esaurienti delle fortezze siciliane in punti nevralgici, mentre per la Sardegna occorre ricordare l'attività progettuale dei due fratelli Paleari Fratino, Jacopo e Giorgio [Pirinu, 2013].

Durante il XVIII secolo i rilievi cartografici effettuati dai cosiddetti "ingegneri geografi" tendono a registrare anche eventi in corso e le raffigurazioni sistematiche a grande scala territoriale ricreano le azioni di guerra o l'area sottratta al nemico. Le risorse naturali e l'informazione topografica è analizzata con più attenzione e i dati riproposti sulla carta servono a proporre soluzioni e a dare prova di una perfetta conoscenza del territorio e del suo utilizzo militare.

Per gli anni del conflitto qui esaminato, la registrazione cartografica è ancora decisamente manoscritta: sono tesori di guerra segreti dai detentori del potere che ne limitano la circolazione in rapporto a una necessità di riserbo e circospezione rispetto alla possibile diffusione pubblica di tecniche innovative di difesa. Siamo ancora lontani dalla necessità della carta incisa di ampia divulgazione, bisogno che si farà patente durante le guerre napoleoniche e ne favorirà la loro diffusione tra le truppe.

2. Cartografia storica e testimonianza grafica

Le condizioni del Trattato di Utrecht (1713) supposero per la Spagna la fine della sua presenza in Italia: Napoli, Sardegna e Milano che appartenevano alla Spagna dai secoli XIV e XV passarono all'impero austriaco, il ducato di Savoia ricevette la Sicilia che sin dal 1282 apparteneva alla Corona d'Aragona. Il programma di governo intrapreso da Filippo V, da Elisabetta Farnese, sua seconda moglie e dal Cardinale Giulio Alberoni, ministro del re, portò a uno scontro armato, la guerra della Quadruplice Alleanza.

In vista della spedizione in Italia volta alla conquista della Sardegna e della Sicilia, il cardinale Alberoni rinnovò l'esercito sbarazzandosi di un buon numero di ufficiali

stranieri e assicurando una paga fissa. Riorganizzò anche l'artiglieria arricchendola di duecento nuovi pezzi. Tuttavia la preoccupazione principale era la Marina. Così nel 1714 adottò una politica di riorganizzazione e riforma delle forze navali che ebbe inizio con l'unione delle diverse armate esistenti nell'Armata Reale [Pérez Samper, 2003]. Per aumentare lo scarso numero di navi furono acquistati dei vascelli a Genova, ma Alberoni si sforzò soprattutto di farli costruire in Spagna, dagli artiglieri catalani, guipuzcoani e galiziani e avviando i preparativi per un'azione militare in territorio italiano.

Nel 1717 ha così inizio la spedizione spagnola diretta dal comandante Jean François de Bette, III marchese di Lede, accompagnato da un folto gruppo di ingegneri pronti a preparare i rilievi. Da queste premesse prende avvio il presente lavoro che indaga le fonti documentarie, le piante, le vedute di città e le postazioni difensive che riguardano le operazioni militari per la conquista della Sardegna e della Sicilia negli anni 1717-1720.

Il cospicuo e prezioso *corpus* documentario in parte inedito del Centro Geográfico del Ejército di Madrid, aggiunge un nuovo tassello alla storia della cartografia militare delle due isole e consente di approfondire il sistema difensivo del secolo XVIII. Dato l'elevato numero delle carte l'analisi sarà necessariamente circoscritta, fornendo una visione d'insieme. I disegni realizzati risultano in parte omogenei per risultato grafico, per qualità di contenuti e per datazione. Il terreno delle due isole viene fisicamente percorso dalle armate e dai tecnici spagnoli (ma anche piemontesi e austriaci) che intraprendono una serie di campagne di rilevamento atte alle fasi di assedio e a realizzare le planimetrie delle principali città costiere. Le testimonianze grafiche ampliano la comprensione delle vicende progettuali e della relativa produzione cartografica del Mezzogiorno d'Italia. Inoltre, i documenti rinvenuti presso l'Archivo General Militar di Madrid sono funzionali ad inquadrare l'attività e le capacità professionali dei diversi specialisti coinvolti nel rilevamento cartografico delle due isole.

3. Le piazzeforti

3.1 Le carte della Sardegna

Le accurate raffigurazioni manoscritte delle maggiori strutture difensive della Sardegna appaiono concentrate nei sette disegni inediti di cui tre planimetrie riguardano Cagliari, una la città di Alghero e una il Castello Aragonese, terza piazzaforte dell'isola rappresenta da due ulteriori vedute che la raffigurano dal lato Nord e Sud. Nessuna relazione scritta accompagna la documentazione grafica rinvenuta presso la cartoteca madrilenha che documenta le manovre del marchese di Ledesma per la riconquista dell'isola.

Delle tre testimonianze grafiche della piazzaforte di Cagliari la prima risulta anonima e raffigura l'attacco espletato dalle truppe e le traiettorie dei tiri dell'artiglieria spagnola secondo una tipologia ricorrente nella cartografia militare. La carta è arricchita da un indice e un elenco delle nuove trincee aperte in città tra la notte del 13 e 14 settembre 1717.

La planimetria di Cagliari ci mostra la situazione della città al 1718 (Fig. 1). Nella pianta sono ritratti i baluardi, le porte urbane (contrassegnate dalle lettere alfabetiche), e i conventi e chiese con i nomi riportati nella leggenda (contrassegnati dai numeri dall'1 al 33). Il "Plan de Caller y sus Cercanias" (Fig. 2) il cui titolo è incorniciato da un cartiglio barocco con motivi marini, è l'unica carta che nella descrizione numerica delle opere *extra moenia* in alto a destra, riporta la firma "Maffey f".



Fig. 1- Plano de la ciudad de Caller y de sus contornos (España. Ministerio de Defensa. Centro Geográfico del Ejército c. 137).



Fig. 2- Plan de Caller y sus Cercanias. (Spagna. Ministerio de Defensa. Centro Geográfico del Ejército c.138).

Le restanti carte di Alghero e del Castello Aragonese, come quelle precedentemente descritte, sono eseguite con inchiostro nero e rosso e acquarellate in color verde, giallo, grigio, carminio, seppia e terra di Siena.

Nei documenti cartografici prodotti dagli ingegneri militari il colore utilizzato nella raffigurazione di una fortificazione è un elemento di grande importanza e risponde a precise finalità, un codice del colore che si avviava ad essere normalizzato e diffuso dalle Accademie, esplicitato nei vari testi accademici dell'epoca ed utilizzato dai corpi di ingegneri e architetti [San Andrés Moya, De la Roja de la Roja, 2009; Muñoz Cosme, 2016].

3.2 Le carte della Sicilia

La consistenza del fondo archivistico relativo alla Sicilia è sorprendente, frutto di rilevamenti eseguiti in situ dagli ingegneri militari al servizio della Corona. L'assetto difensivo dell'isola è graficamente illustrato da quaranta carte disegnate a mano o incise su lastre di rame e appare concentrato sulle coste e nei luoghi strategici più rilevanti. Alcune mappe non sono databili, ma con ogni probabilità sono riconducibili alla seconda metà del XVIII secolo, altre sono databili dal 1718 al 1725. Anche per la Sicilia i disegni risultano inediti, se si eccettua la pubblicazione di due planimetrie della città di Augusta, [Dufour, 1989] e una planimetria della cittadella di Messina [Viganò, 2005].



Fig. 3- *Melazo*. (Spagna. Ministerio de Defensa. Centro Geográfico del Ejército, c. 247).

Delle quaranta planimetrie: due si riferiscono al territorio di Solunto, nei pressi di Palermo, dove avvenne lo sbarco dell'esercito, sei planimetrie di Augusta, sette di Milazzo (Fig. 3), tre planimetrie di Siracusa, una di Scaletta, una di Taormina, tre planimetrie raffigurano il castello di Termini (attuale città di Termini Imerese). Tra le altre città siciliane il fondo include cinque planimetrie di Trapani, di cui una si riferisce al castello di terra, tre planimetrie di Palermo e una veduta a stampa dell'aria nord *extra moenia* oltre la fortezza del Castellammare che raffigura la zona del molo nuovo e la campagna retrostante.

Seguono due planimetrie di Francavilla (Fig. 4), sette si riferiscono a Messina e una al Castellaccio, fortificazione di origine medievale eretta sul rilievo montano che circonda la città dello Stretto, potenziata con l'aggiunta di nuovi baluardi al tempo del viceré Juan de Vega (Fig. 5). Infine una planimetria della città di Sciacca assediata dalle truppe austriache il 17 febbraio 1720.

Del ricco repertorio cartografico appare opportuno segnalare il contributo estetico che contraddistingue alcuni documenti cartografici. L'analisi esula dai limiti di questo studio, ma è il caso di segnalare alcuni esempi. Per la Sardegna il mondo dell'arte 'invade' il lessico militare nella carta firmata Maffey. Il titolo in questo caso è inserito in una valva sostenuta da una sirena e un tritone. Il lessico decorativo irrompe ampiamente in alcune carte della Sicilia, ma il repertorio grafico è privo di raffigurazioni allegoriche. La forza visiva e



Fig. 4- *Plan de Franca Villa*. (Spagna. Ministerio de Defensa. Centro Geográfico del Ejército, c. 238).

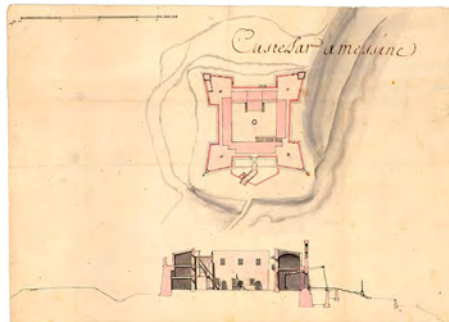


Fig. 5- Pianta e alzato della fortezza del Castellaccio, Messina. (Spagna. Ministerio de Defensa. Centro Geográfico del Ejército, c. 242).



Fig. 6- Particolare della planimetria di Palermo. (Spagna. Ministerio de Defensa. Centro Geográfico del Ejército, c. 256).

l'elegante decorazione di gusto rocaille accoglie i cartigli delle città di Scaletta, Palermo (Fig. 6), Messina e Trapani (Fig. 7),



Fig. 7- Particolare della pianta del Castello di Trapani. (Spagna. Ministerio de Defensa. Centro Geográfico del Ejército, c. 270).

esemplare prova di sintesi tra arte e scienza cartografica¹. Nel caso di Trapani il cartiglio rocaillé è abbellito da un preciso elemento decorativo, il corallo, che si collega alla prospera attività artigianale della lavorazione del materiale marino.

4. La (non)paternità delle carte

Partendo dal materiale cartografico descritto è stato necessario avviare delle scelte che hanno portato ad escludere alcune carte rispetto ad altre ritenute più significative. Il criterio di scelta si è basato sulla pregevole ma esigua documentazione cartografica firmata, in quanto la maggior parte delle carte risultano anonime tranne due: la planimetria manoscritta “Plan de Caller y sus Cercanias” firmata *Maffey F[ecit]* del 1718 e una veduta del territorio di Palermo firmata *Marcos T. Ferstevens*, e data alle stampe nel 1725 (Fig. 8). Infine il disegno di Scaletta riporta sotto la scala metrica la sigla Ar².

Com'è stato recentemente osservato [Vesco, 2015] la ricerca storiografica sugli ingegneri militari di epoca asburgica oltre a quella di epoca borbonica, ha stentato a suscitare interessi da parte degli studiosi. Con riferimento alla realtà fin qui analizzata, gli studi specifici sulla figura professionale degli addetti alla produzione cartografica militare non



Fig. 8- Palermo. (Spagna. Ministerio de Defensa. Centro Geográfico del Ejército, c. 255).

vantano innumerevoli esempi fatta eccezione per la figura del barone Samuel von Schmettau (1684-1751), Quartier Generale dell'armata austriaca che conta con alcuni contributi [Dufour, 1995; Santagati, 2006]. Pertanto, le notizie sugli autori delle carte sopra indicate risultano esigue. In assenza di un catalogo sistematico degli architetti e ingegneri impegnati nei lavori di rilevamento in Sardegna e Sicilia, è risultato utile risalire ai tecnici che si incorporarono al Real Corpo degli ingegneri militari istituito da Filippo V di Spagna il 17 aprile 1711 [Capel, 1988; Galland, 2008].

Inizialmente furono reclutati gli ingegneri provenienti dalle Fiandre, seguiti da un gruppo di ingegneri di origine spagnola attivi nella penisola e un numero ridotto di tecnici francesi. Dal 1712 il reclutamento degli ingegneri italiani aumentò considerevolmente, ma fu soprattutto in occasione della campagna in Sardegna e Sicilia che il numero dei tecnici crebbe notevolmente. Tra questi ricordiamo l'ingegner Thomas Morso, Blasco Antonio Zapino, Pedro Bonafi, Juan Bautista Sala e Felipe León Maffey. La buona reputazione e l'esperienza sul campo che prevede, come nel caso di Maffey, anche la pratica cartografica, lo portarono a lavorare a *Nueva España* nel sistema di fortificazione della città di Veracruz di cui possediamo alcuni progetti datati tra il 1726 e il 1727 [Marley, 2005]. Diversamente le fonti documentali fin ora indagate, non gettano luce su Marcos T. Ferstevens.

Questo saggio non si propone di ricostruire un quadro analitico e completo degli

ingegneri reclutati per le campagne militari del 1717 e 1718, le cui biografie risultano piene di zone d'ombra.

La ricerca archivistica ha però consentito il recupero di alcuni preziosi documenti settecenteschi. L'acquisizione e analisi di documenti del fondo dell'Archivo General Militar di Madrid, permette di indagare sulla esigua biografia personale e politico-militare di alcuni di essi. Di questo insieme va segnalato in particolare la "Relación de Ingenieros destinados a Sicilia en octubre y noviembre de 1718" [AGMM, sig. 7391. 5] che, tra i tanti ingegneri, riporta i nomi di due tecnici a noi noti, Gaetano Lazzara e François Bachelu. Entrambi parteciparono alla spedizione siciliana con la carica di ingegnere "en segundo"³.

Il talento del Lazzara, allievo e collaboratore dell'architetto Paolo Amato (1634-1714), si esprime attraverso la capacità di integrare conoscenze di carattere ingegneristico unite a una formazione pittorico-decorativa⁴.

L'allusione ad un suo soggiorno in Spagna [Dufour, 1992] trova conferma dalla lettura approfondita del documento datato 1720 [AGMM, sign. 7391.9, c. 15]. Lazzara, indicato come "natural" del regno di Sicilia, sembrerebbe al servizio della Corona spagnola prima ancora che l'isola venisse ceduta ai Savoia, motivo per cui passò a lavorare in Spagna. Qui nel 1712 prese parte all'assedio della cittadella di Barcellona al termine del quale fu impegnato nel cantiere della fortificazione. Successivamente tornò in Sicilia, probabilmente a Palermo, per via della morte di uno zio "que le havia dexado por heredero", dedicandosi "clandestinamente en recoger los planos de todas las plazas con las demás noticias de la consistencia del Reyno". Con l'inizio della guerra si unì al corpo degli ingegneri e nel 1720 Verboom chiede che le venga concessa la patente di ingegnere "en segundo" [Capel, 1983].

Per quanto riguarda il lionese Bachelu poco si conosce. Dalla documentazione d'archivio si evince che il viceré marchese di Bedmar (1705-107) rilasciò a Bachelu la patente per l'esercizio della professione di ingegnere [AGMM, sign.

7391.9, c. 24]. Nel 1702 inizia a lavorare come ingegnere militare e nello stesso anno è incaricato di ideare e progettare delle opere avanzate con il fine di potenziare le fortificazioni di Palermo illustrate nella pianta della città in proiezione ortogonale, oggi a Parigi⁵. Nel 1704 è nominato insieme ad Andrea Palma, architetto coadiutore di Paolo Amato [Meli, 1938-39] e nello stesso anno gli venne commissionato di ideare degli apparati festivi in onore della nascita del duca di Bretagna. L'occasione festiva coinvolge personalità artistiche del tempo: la stampa che riproduce la macchina dei fuochi attesta la collaborazione del lionese con Gaetano Lazzara [Nobile, 2003].

L'attività di Bachelu proseguirà durante la guerra della Quadruplice Alleanza. Dai documenti d'archivio si ricava che dopo la cessione della Sicilia ai piemontesi, Bachelu fu inviato a Malta in vista di un presunto attacco da parte dei Turchi dove supponiamo lavorò alle fortificazioni dell'isola. Con l'inizio della guerra passò nuovamente in Sicilia, partecipando durante sette mesi, all'assedio di Milazzo del 1718 [AGMM, sign. 7391.9, c. 24]. Nel 1720 lo troviamo in Spagna sotto il comando di Jorge Próspero de Verboom, intervenendo nell'assedio del Seo de Urgel, città occupata a quel tempo dalle truppe francesi [AGMM, sign. 7391.9, c 13].

Alla luce dei dati esposti le notizie su Bachelu, pur essendo ancora scarse e molto frammentarie, aiutano a delimitare un profilo biografico. Tuttavia poco sappiamo della sua produzione cartografica che, visto l'incarico e l'alta qualità della pianta del 1702, potrebbe essere stata copiosa.

5. Conclusioni

Il quadro delle vicende vede in azione un cospicuo numero di ingegneri al servizio della casa di Borbone, ma anche un alto numero di elaborati cartografici di notevole interesse che, uniti all'attività professionale dei vari tecnici, offrono molteplici spunti di riflessione.

A differenza del secolo scorso, quando gli ingegneri apprendevano l'arte della guerra e

della cartografia direttamente sul campo di battaglia, nel XVIII secolo le accademie militari, come la Reale e Militare Accademia di Matematica di Barcellona inaugurata nel 1716, offrono una formazione professionale attraverso vere e proprie lezioni, in perfetta coerenza con la creazione del corpo di ingegneri del 1711.

Dalla riforma e controllo dell'istruzione militare deriva anche una restituzione grafica di eccellente fattura, disegni accurati nei dettagli e corredati da relative didascalie che segnano un'evoluzione nelle tecniche di rappresentazione del territorio e dimostrano le competenze professionali teorico-pratiche degli ingegneri europei nel Settecento. Gli ingegneri conoscevano le tecniche per condurre rilevamenti territoriali e utilizzavano quotidianamente nella loro attività quell'importante strumento operativo che è il disegno [Cámara, 2016].

Per ogni ingegnere la necessità di essere un buon disegnatore è una condizione indispensabile affinché si possano ottenere dei buoni rilevamenti cartografici accompagnati, quasi sempre, da documenti descrittivi. I dati fin qui ritrovati sono un ulteriore passo avanti nella determinazione dei ruoli e delle competenze del corpo degli ingegneri in un quadro che è stato appena abbozzato e che servirà in futuro come supporto per ulteriori approfondimenti.

Abbreviazioni

AGMM: Archivo General Militar de Madrid

Notes

Valeria Manfrè è borsista postdottorale “Juan de la Cierva”, finanziato dal Ministerio de

References

- AGMM, sign. 7391.9. *Estado de los ingenieros que se hallan actualmente sirviendo al Rey en este Principado...*, 9 aprile 1720
- Busquet-Bressolier C. (1995). “De la «peinture géométrale» à la carte topographique. Évolution de l'héritage classique au cours du XVIIIe siècle” in Eadem. a cura di. *L'Oeil du cartographe et la représentation géographique du Moyen-Âge à nos jours*. CTHS. Parigi. pp. 93-106
- Cámara Muñoz A. a cura di. (2016). *El dibujante ingeniero al servicio de la monarquía hispánica. Siglos XVI-XVIII*. Fundación Juanelo Turriano. Madrid

Economía y Competitividad de España e membro del progetto di ricerca I+D+i *El Greco y la pintura religiosa hispánica* (Ref. HAR2012-34099).

¹ Sulla relazione tra arte e cartografia si veda Busquet-Bressolier, 1995. pp. 93-106; Valerio V, 2007. pp. 57-71.

² Dubbia è l'identificazione della sigla così come dell'autore. Tuttavia la sigla Ar potrebbe identificarsi con gli ingegneri Antonio Riviere, o Alejandro de Rez. Per l'identificazione della sigla si ringrazia il professore Diego Navarro Bonilla.

³ La carriera degli ingegneri ha inizio con il grado di ingegnere “delineante” o “designador” che permette l'accesso al corpo come ingegnere ordinario. Seguono le figure di ingegnere “en segunda” e “en primera”. A sua volta gli ingegneri di un regno o provincia erano subordinati a un ingegnere direttore. Cfr. Capel, 1988. p. 25.

⁴ Ci riferiamo all'attività di pittore che svolse nel 1717, con il canonico Mario Cordova per le pitture quadraturiste della sala del coro presso la chiesa di Santa Maria dell'Ammiraglio a Palermo. Cfr. Piazza, 2006. p. 429.

⁵ *Pianta della Città di Palermo, suo Castello é Molo, sue Fortificazioni strade il fondo del suo mare con il Proietto de' reparationi le piu urgente, ed utili a sua difesa. An[no] 1702 Franc[is]cus Bachelu Prop[osuit]*.

Bibliothèque Nationale de France, Parigi. Carts et Plans, Ge Sh 18 Pf 85 Div 14. La carta è stata pubblicata da Giuffrè, 1976, p. 57. Cfr. lo studio approfondito in Pagnano, 1992, pp. 44-58.

- Capel H. (1983). *Los ingenieros militares en España. Siglo XVIII. Repertorio biográfico e inventario de su labor científica y espacial*. Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona. p. 255
- Capel H. (1988). *De Palas a Minerva. La formación científica y la estructura institucional de los ingenieros militares en el siglo XVIII*. Serbal-CSIC. Barcelona, Madrid. p. 25
- Dufour L. (1989). *Augusta da città imperiale a città militare*. Sellerio. Palermo
- Dufour L. (1992). *Atlante storico le città costiere nella cartografia manoscritta 1500-1823*, Lombardi. Palermo. p. 94
- Dufour L. a cura di. (1995). *La Sicilia disegnata, la carta di Samuel von Schmettau 1720-1721*. Società Siciliana per la Storia Patria. Palermo
- Galland M. (2008). *Les ingénieurs militaires espagnols de 1710 á 1803. Étude prosopographique et sociale d'un corps d'élite*. Casa de Velázquez. Madrid. pp. 13-142
- Giuffrè M. (1976). "Palermo 'città murata' dal XVI al XIX secolo". in *Quaderno dell'IDAU*, 8 (1976). p. 53
- Marley D. F. (2005). *Historic Cities of the Americas. An Illustrated Encyclopedia*, 2 vols. ABC-Clio, I, Santa Barbara. pp. 309-310
- Meli F. (1938-39). "Degli architetti del Senato di Palermo nei secoli XVII e XVIII". in *Archivio Storico per la Sicilia*, IV-V (1938-39). p. 361
- Muñoz Cosme A. (2016). "Instrumentos, métodos de elaboración y sistemas de representación del proyecto de fortificación entre los siglos XVI y XVIII". in Cámara Muñoz A. a cura di. *El dibujante ingeniero al servicio de la monarquía hispánica. Siglos XVI-XVIII*. Fundación Juanelo Turriano. Madrid. p. 32-38
- Negro F., Ventimiglia C. M. (1992). *Atlante di città e fortezze del regno di Sicilia, 1640*, a cura di N. Aricò. Sicania, Messina [riproduzione del manoscritto del 1640]
- Pérez Samper M. A. (2003). *Isabel de Farnesio, Plaza & Janés*. Barcellona. p. 120
- Piazza S. (2006). "Fonti e modelli dell'architettura dipinta nella Sicilia del Settecento". in Farneti F., Lenzi. D. a cura di. (2006). *Realtà e illusione nell'architettura dipinta: quadraturismo e grande decorazione nella pittura di età barocca*, Alinea, Firenze. p. 429
- San Andrés Moya M., De la Roja de la Roja J. M. (2009). "El color y su significado en los documentos cartográficos del Cuerpo de Ingenieros Militares del siglo XVIII". in *Geconservación*, 0 (2009). pp. 141-146
- Pagnano G. (1992). *La difesa virtuale. progetti di fortificazioni per Palermo e Taormina in età sabauda*. CUECM. Catania. pp. 44-58
- Pirinu A. (2013). *Il disegno dei baluardi cinquecenteschi nell'opera dei fratelli Paleari Fratino. Le piazzeforti della Sardegna*. Edizioni All'Insegna del Giglio. Firenze
- Scarlata M. (1993). *L'opera di Camillo Camilliani*. Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato. Roma.
- Valerio V. (2007). "Cartography, Art and Mimesis. The Imitation of Nature, in Land Surveying in the Eighteenth and Nineteenth Centuries". in Fiorentini E. a cura di (2007). *Observing Nature. The Osmotic Dynamics of Romanticism Representing Experience 1800-1850*. Reimer. Berlino. pp. 57-71
- Vesco M. (2015). "Ingegneri militari nella Sicilia degli Asburgo: formazione, competenze e carriera di una figura professionale tra Cinque e Seicento". in Rodríguez-Navarro P. (ed.). *Defensive Architecture of the Mediterranean. XV to XVIII centuries*, I vol. pp. 223-230
- Viganò M (2005). "Italia". in Cámara Muñoz A. (coord.), *Los ingenieros militares de la Monarquía Hispánica en los siglos XVII y XVIII*. Ministerio de defensa. Madrid. p. 299
- Zedda Macciò I. (2007). "Insularità e rappresentazione dello spazio costiero. Frontiere del Regnum Sardiniae nell'Età Moderna". in Conti S. a cura di. *Amate sponde. Le rappresentazioni dei paesaggi costieri mediterranei*. Atti del Convegno Internazionale di Studi (Gaeta, 11-13 dicembre 2003), Graficart. Formia. pp. 313-355

The Forts to the East of *Dar as Sultan* or The Ottoman Rear Defense of the Algiers region

Safia Benselama-Messikh

Laboratory ETAP Institut of Architecture, Saad DAHLEB University, Blida1, Algeria, safiamessikh@gmail.com
Aix Marseille University, CNRS, LA3M UMR 7298

Abstract

In the sixteenth century, the bay's fortifications of Algiers protected the country against seaborne invasions. They also strengthened the power of the Ottoman Regency which controlled the city, the bay and the *Dar Al Sultan* territory. This later is constituted by the Sahel hill, the Mitidja plain until the limits of Atlas Mountains. On the east border of *Dar as-Sultan*, the Kabylie's region was beyond the Turk control, who was content to monitor and protect the main roads leading to the eastern region. Between the sixteen and eighteen centuries, the Ottoman built the eastern forts' chain which will protect the hinterland of Dar al Sultan and its communications with the eastern Baylik around the Kabylie. First, thus were built *Um Nayl*, *Hamza* and *Sur al-Ghuzlan* forts and in the eighteenth century those of *S'Bawu*, Boghni and Tizi-Ouzou. Undated forts should be noted such as burj Taz'art as those of *al'Arib* and *al'Khrub* Today some forts survived while others disappeared. Built over time, these different forts show similarity in forms, spaces and function such as those isolated and located on the Algiers Bay The existing forts and those on archives are all in square shape, having straight or angular bastions built in emplekton walls. Designed in bas-relief, these forts are fortified barracks organized around a central courtyard having water wells and tanks. The bastions of these forts have also their guns pointed in all directions.

Keywords: ottoman, Kabylie, *Dar as-Sultan*, Algeria, fortification

1. Introduction

The history of the Ottoman defense in Algiers is principally related to the region of *Dar as Sultan*, the territory surrounding Algiers and its bay from 1516 to 1830 and its borders. To the east, within this territory, the turbulent Kabylie region escaped the control of the Turks, who settled for surveillance and for protecting the main roads leading to the east *Baylik*. Consequently, they set up a line of

fortified positions running from the fort at *al-Harrach* on the Algiers plain to the *Baylik* of Constantine. This line of fortified points surrounds this part of the *Dar as Sultan* territory and forms a defensive wall against every incursion from rebel tribes. The Ottoman Power monitored the Kabylie region with the help of these front line posts set up in the Massive Central. The first route passed

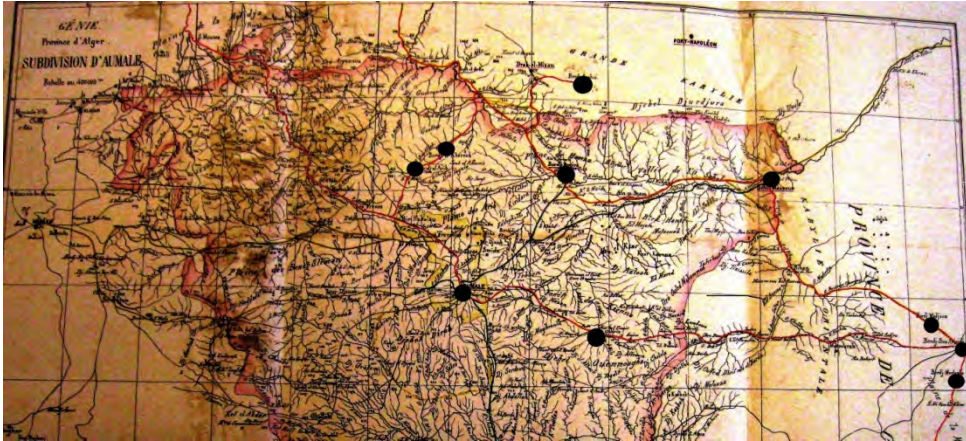


Fig 1- Map of fortified roads to Constantine (Kabylie, 1865).

through *le Hamza*, *les Portes de Fer* and the *Medjana* ; the second by way of the gorges of *Bani Aicha*, *Ben Haroun*, *le Hamza* and *L'Ouenour'a*. The Turks fortified this second route at three points establishing the forts of *Um Nayl*, *the Hamza* and *Sur al Ghozlan*. Along this eastern front, Saidouni considered only *Burj Um Nayl*, *Burj Hamza*, *Burj S'Bawu*, *Burj Boghni*, and *Burj Tizi-Ouzou* as important. Military reports from the beginning of the occupation note the presence of other forts or barracks, such as *Burj al'Arib* and *Burj Al Khrub*, to house the Turkish troops.

The protection of the *Dar as Sultan* territory on its eastern border depended on the army's control of the neighboring Kabylie region. The troops on the eastern front, with the help of tribes who were loyal to them, protected the borders of *Dar as Sultan* as well as the roads leading to Constantine and took over a part of the Kabylie territory to ensure a better control of the rebel tribes. Between the sixteenth and eighteenth century, the Turks built a chain of forts on this eastern front to protect both the hinterland of the *Dar as Sultan* region and the connections to the *Baylik*, bypassing the Kabylie region.

2. The Ottoman Forts on the Eastern Front

The *burjs* of *Um Nayl*, of *Hamza* and of *Sur al Ghuzlan* were built in the sixteenth century

and those of *S'bawu*, of *Bogni* and of *Tizi-Ouzou*, in the eighteenth. Today, some appear in a relative state of conservation; others have totally disappeared. They differ in size and importance. The most impressive, such as those of *Tizi-Ouzou*, *Hamza* and *Boghni*, were taken over by the French army after 1830. Others were abandoned, transformed or razed even before the arrival of the French.

Of the three listed sixteenth century forts, only that of *Hamza* is still standing and has been well- documented. The forts of *Um Nayl* and *Sur al Ghuzlan* no longer exist, and very few written accounts record their history.

3. *Burj Sur al Ghuzlan*

Established around 1594, this fort was thirty leagues from Algiers, or, in other words, a three-day walk. The route, taken by the Turks in order to reach it, passed by the fort at *al Harrach*. *Burj Sur al Ghuzlan* was still standing in 1830.

4. *Burj Um Nayl*

The Turkish fort, called, according to Saidouni, *Burj Um Nayl*, was of berber origin and known as *Qal'a Immayen*. Its present name, a distorted form of the patronymic *borj Menaïel*, is better known and, as for the previous fort, a town grew up around it.

It contributed to the protection of the second route leading to Constantine. However, its role as a fortress ceased, in the eighteenth century, when *Burj S'bawu* was built. In 1830, the fort was occupied by the French army and, later, abandoned. It is unlikely today, that traces of it still remain within the urban fabric. Since no maps were included in the records established by military engineers, its exact location cannot be verified.

5. *Burj Hamza* or *Bouira*

To the south, the territory surrounding the Kabylie region called *plain of Hamza* is more familiarly known as « *the country of the Burj de Hamza* » after the name of the ottoman fort, built next to the road leading to Constantine. At two days horse ride from Algiers, *Burj Hamza* is situated on the top of a hill at the intersection of the roads leading to the interior of the Kabylie region in the north; and towards the other forts and the town of Constantine, in the east. *Burj Hamza* was built towards the end of the eighteenth century by *Muhammad Bey* of Constantine.

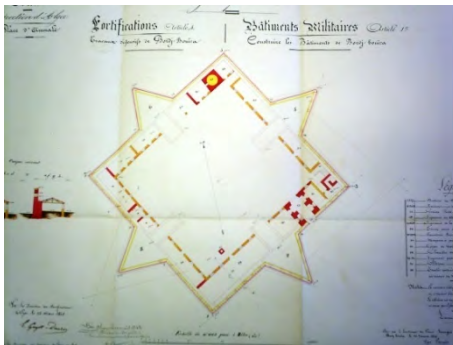


Fig 2- *Burj Hamza* plan colored drawing (1847/ 1848).

Architectural Description

In 1838, the French army began its « *Portes de Fer* » expedition which led it towards the town of Constantine. The artist, Adrien Dauzat, accompanied it and sketched not only the events but also the weapons of the army and the landscape and the places through which they passed. When the expeditionary army

arrived on the plain of Hamza, Dauzat made two sketches of the fort showing its angular bastions. In 1847-1848, the engineers began their reports and proceeded with the restoration. Today, the fort is seen as a large square measuring 42m on each side, with a triangular bastion in the middle of each of its walls. This gives it a star-shaped form with eight branches. However, it is similar to *Burj Boghni* and *burj Tizi-Ouzou*. All three consist of a set of rooms on the ground floor organized around a large courtyard but the bastions at *burj Hamza* differ from the other two forts where they are square. The fort had a bread oven, a stable, rooms for the soldiers and the officers, as well as storerooms and a prison but it had no well. There is still a large cistern (*djab*) in the centre of the courtyard. Access to the middle area of the four bastions is made by the help of ramps and a circular path, 0.90m wide, runs around the fort above the brushwood roof. The parapet is punctuated with embrasures along the length of its walls.

The only existing plan of the fort is the one partially drawn up by military engineers in 1847. It shows a new allocation for all the rooms except the bread oven and the munitions store. In addition, the engineers discovered that the ottoman cistern had a capacity of 112,800 cubic meters, measured more than 6m long and 3m wide, and composed of rounded vaults over 3m deep. In 1889, an extension with two diagonal overflows was added in a lengthwise direction.

The engineers strengthened the fort by building a second wall, made from rubble and mortar, all around its outside perimeter. The ottoman walls, 1.70m thick, were increased to a thickness of 2.30m reaching a maximum height of 12m. Each of the high parapets of the angular bastions had two fortified openings for cannons and loopholes for the musketry. The walls between the bastions, making up the four right angles of the fort, are punctuated with loopholes. In 1808, Boutin recorded that six to eight cannons and 40 soldiers were present at the fort.



Fig 3- A View of the fort of burj Hamza (1911).

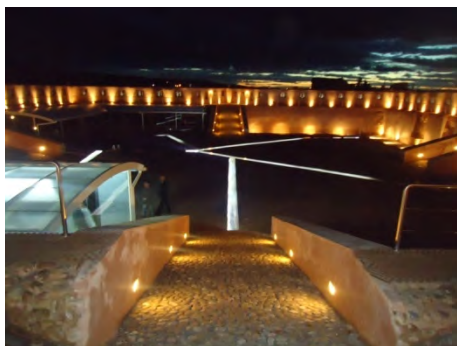


Fig 4- *Burj Hamza* (2013).

In 1864, it was downgraded to second class and farmed out to private individuals to be used as a caravansary until 1928, when it was leased to the town of *Bouïra* to serve as an equestrian station. In 1933, the military authorities sold it to the community who continued to use it for horses. During the Algerian war of Independence (1960), it was reinstated by the French army who built a new barracks on the interior esplanade.

In 1962, the fort was abandoned and subsequently looted. In 2011, the Ministry of Culture undertook its restoration. The building, of which only the outside walls and the bastions are still standing, is used today for cultural events.

6. *Burj S'bauw (Sébaou) or Taoura*

Built in the river valley from which it takes its name, *Burj S'bauw* had no garrison and was the residence of a *ukil* of the ottoman authority, responsible for collecting taxes. The construction of the fort disparaged the forts of *Taz'rart* and *Um Nayil* which lost their status

as fortresses. It appears to have been built towards 1133 of the Hegira (1720/21). Around 1808, it was armed with eight to ten pieces of artillery. Towards 1838, it was occupied by *Si Ahmad Tayeb Ben Salem*, *khalifa* of Emir Abdelkader in the region. It was later abandoned. The French army ignored it, preferring those at *Tizi-Ouzou* and *Boghni*.

7. *Burj Boghni*

Along the line of fortifications in the Kabylie region, the fort at *Boghni* was built to the north, within the interior of the mountains, far from the main road leading to the south-east in the direction of the baylik of Constantine. It was one of the front-line forts which monitored and controlled the rebel tribes during the ottoman reign. A military reconnaissance during an expedition in May / June 1849 showed that it had a lot of similarities with that of *Tizi-Ouzou*.

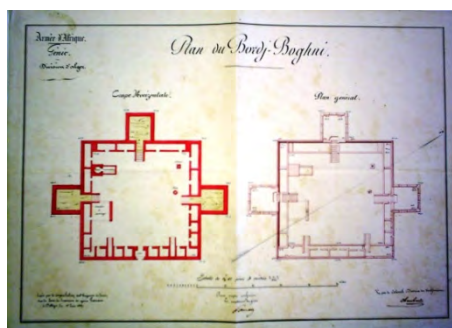


Fig 5- *Burj Boghni* plans (1849).

The site was chosen for its elements of natural defense. *Burj Boghni* was built along the length of a steep, narrow promontory where the deep and tumultuous river, of the same name, flows at a distance of 525m, at the foot of its natural, rocky escarpment. In addition, it overlooks the village of *Boghni*, situated one hundred meters below, while above are wooded mountains and forests. The fort was rebuilt several times after having been demolished by Berber tribes.

6.1 Description

Burj Boghni is 42.50m square around its outside edge and has, in the middle of three of

its walls, a square tower, measuring 10m to 11m on each of its sides. The entrance occupies an oblique position on the fourth wall which has no bastion. The plan in the records established in 1849 by the French expeditionary corps in the *Kabylie* region, show a centralized arrangement of the premises around a large courtyard, 32m on each side. With an average width of 2.80m, the rooms of the fort are situated at two levels: on the ground floor and on an entresol linked to the wall. Those on the ground floor were used as warehouses for weapons or food, and as barns or stables while those on the entresol housed the garrison. Access to these chambers was made by a series of landings, situated in the centre of three ramps leading to the central space of the towers.

6.2 Defence Tactics

The defense of the fort is, first and foremost, in the design and dimensions of the massive structure of its walls. The walls and the bastions are of the same height, except for the tower on the north-west flank, which is lower by 1,30m. All the walls are vertical with no slopes on the outside decreasing in two successive places, once at the upstairs level and then again at the terrace. The walls are entirely built from brick and stone, but the chaining of the projecting corners, the square towers and the entrance door are of ashlar. The distinguishing feature of the fort at *Boghni* is that it shows both elements of internal as well as external defence. This double defensive design was noted by the engineer captain Forain who observed a peculiar arrangement of openings on both sides of the wall, which allowed the troops to retreat behind the inside wall and defend themselves from any invading army. The exterior defense consisted of open-air batteries and towers accessible by interior ramps built perpendicular to the flank lines. Their parapets were formed from eight stone barricades, one on each corner, cut and separated by embrasures. This arrangement of the towers allowed for a good protection of the corners of the square but failed to defend the corners inside the bastions or the sides'

parallel to the curtains. The remainder of the curtains at the fort, are punctuated by sixteen to eighteen very closely spaced loopholes. These openings punctuate the rooms of the entresol which were used for both accommodation and combat. The exterior defense in the peripheral areas of the fort was characterized by heavy fire from all four sides. These lines of fire came from two different heights, either from the middle space of the towers or from the fortified places of the entresol. Although the first line of fire was for defense, the second had no defensive role. Projecting galleries or machicolations which could protect the inside corners that is to say, the blind spots of the fort, are notably absent. Concerning the interior defense of the fort, the internal walls are oddly reflexive allowing them to serve as a front in case of enemy intrusion. Three of the interior walls of the rooms on the upper floor are punctuated with a peripheral line of casemated openings which allowed for musket fire and added heavy crossfire at the centre of the fort from which no invading enemy could survive.



Fig 6- burj Boghni (2013).

In May 1849, cannons were found on the premises which appeared to be of Spanish origin and were similar to those at the port of Algiers. Insecurity surrounding access to the river forced the Ottoman power to equip the fort with a cistern and a well.

The cistern was situated underground, 10m from the north-east flank, and was supplied with rain water. The well is situated closeby. The fort was later restored and occupied by the

French army. Today, the premises are private property and are crowded with housing, above whose roof tops, traces of the last square tower and the corner of the last bastion, punctuated with embrasures, emerge.

1.1.8. Burj Tizi-Ouzou

Established in 1852 as the Arab Office for the French military establishment, this fort was joined to an extension which had been used as a caravansary. Built on the top of a hill, it overlooks the main road leading to Algiers. Isolated on its promontory, this fort has neither moat nor “contrescarpe” and its walls are visible even from the bottom. Approximately cubic in form, it has a square tower in the middle of three of its walls and is built around a central courtyard with only one access on the eastern wall which has no tower. Despite its cubic form, the fort appears to be divided into two parts.

The first bears the entrance and stretches over

two levels occupying the whole of the east wall with its returns on the other two. It is separated from the fortified front of the fort by access ramps from the north and south bastions and contains the living spaces of the building.

These are composed of double or triple naves which intercommunicate and are covered with stone roofs. The entrance, built under a porch, is framed by a double colonnade.

The towers, of an imposing thickness and composed of large vaulted spaces, were rearmed in 1852. In the centre of a large courtyard, a large underground cistern (*djab*) collects rainwater from the rooftops, assuring not only a continuous supply of natural drinking water but also the autonomy and security of the fort.

A *ḥammâm* above the kitchen and a bread oven, with the capacity for forty loaves of bread, can be seen on the upper floor. Outside to the left of the entrance, two long rooms delimit the esplanade. They were used as stables and lodgings for passing travelers.

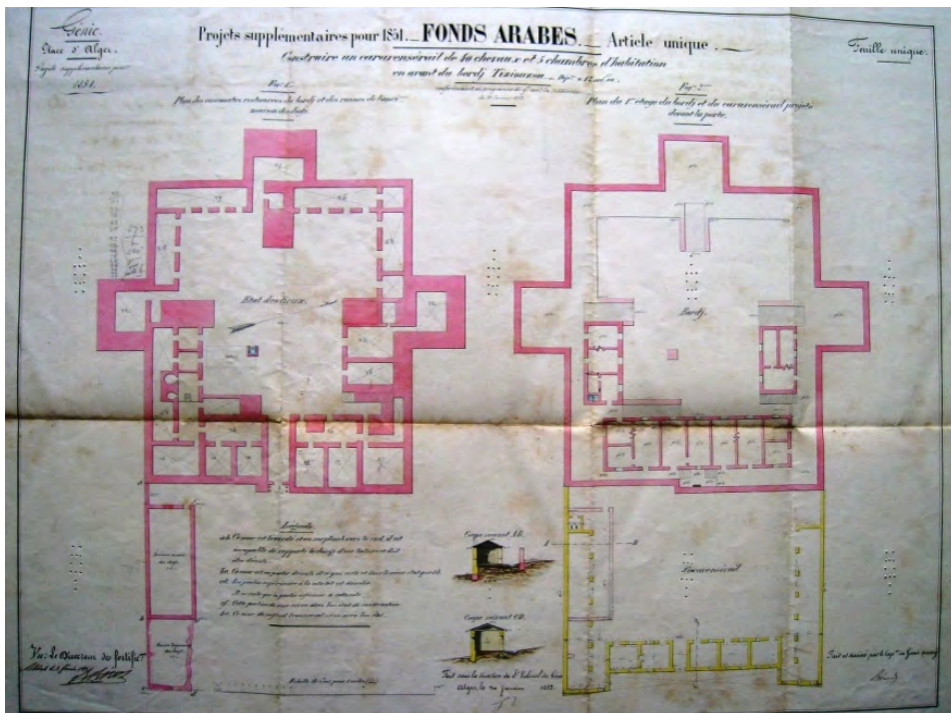


Fig. 7- Ottoman fort of Tizi-Ouzou, SHD engineering archives (1851).

Burj Tizi-Ouzou served both as living quarters for the garrisons isolated at the centre of the military zone and as a place of defense and surveillance against the local tribes. It had areas for keeping cattle, or storing wheat and other commodities as well as a stable, a bread oven, a kitchen, a turkish bath, bedrooms and an ammunitions store. Its autonomy depended on its security. The spatial arrangement of the fort, which has no natural, defensive elements on any side, shows a design favoring a peripheral line of defense. After 1830, a new wing was added in the form of a large barracks built around the fort. Today, situated within a military zone, the fort is still standing and is relatively intact inside the barracks, now occupied by the Algerian army.

2. Conclusion

Dar as Sultan, along its southern border, presents a line of fortified structures which

were used to defend the only region in Algeria under real Ottoman power. Stretching along the Mitidja, it focused its efforts on the territory bordering the kingdoms of *Koukou* and *Banni Abbas* which, even after two centuries of Ottoman reign, still escaped their hold. This chain of forts served more as a protection for the garrisons than as a representative of the Power.

Built at different periods, these forts show many distinct similarities both spatial and functional, with each other as well as with several isolated forts in the bay of Algiers. Current examples and those found only in the archives, are all square in shape, with straight or angular towers made from rammed earth, in the middle of each of their walls. Low in height, these forts were fortified barracks, built around a central courtyard, with a well and cistern. From their towers, cannons were aimed in every direction.

Bibliography

- Boutin, V. Y. (Cdt) (1927). *Reconnaissance générale des ville, forts et batteries d'Alger 1808 suivies des Mémoires sur Alger par les consuls De Kerzy (1781) et Duboisthanville (1809)*. Édité par Gabriel Esquer. Alger
- ROBIN N. (1873). "Notes sur l'organisation militaire et administrative des Turcs dans la Grande Kabylie" in *Revue Africaine*. Société historique algérienne. Alger. pp. 132-140, 196-207
- ROBIN N. (1904): "Notes historiques sur la Grande Kabylie de 1838 à 1851" in *Revue Africaine*. Société historique algérienne. Alger. pp. 92-133, 264-299
- SAIDOUNI, N. (2001). *L'Algérois rural à la fin de l'époque ottomane (1791-1830)*. Beyrouth. DAR AL-GHARB al-ISLAM

Sources et Archives

- Bugeaud, Journal de marche de la colonne expéditionnaire commandée par le gouverneur général Bugeaud partie d'Alger le 29 septembre 1842, dossier n07, f. 5, carton 1H209, Archives du Génie, SHD
- Record of the violation of the laws and regulations concerning the lease of buildings dependant on military, 30 August 1910, Place de Bouira, article n.61, n162, box 1H582, engineer archives, SHD
- Sale and isolation of the ancient Turkish fort at Bouira, Article 1, n 185, box 1H582, engineer records SHD
- Capt Petit, Reconnaissance of Burj Boghni May 19th 1849, Genie, Algiers division, n.7
- Forain report of reconnaissance of Burj Boghni in the Kabylie for the months of May and June 1849, Genie, Algiers Division, n 246; Plan of Burj boghni, scale :1 / 400, box 1H611

- Charton, Division of Observations, Brigade de Liniers_ Genie Route de DRA-el Mizan at Burj Boghni, August 1st, scale 1:1000, plan1/ 200, box1H611, engineering archives SHD
- Remond record of the establishment of the Arab office for the military establishment at Tizi-Ouzou, 1852, F°1, box 1H600, engineering archives SHD
- Remond, supplementary projects for 1851, - FONDS ARABES- unique article Construction of caravansary for 40 horses and 5 rooms in front of Burj Tizi-Ouzou, box1H600, engineering archives SHD
- Autancourt (D'), plan de délimitation des zones de servitudes du poste de Bordj Bouira, échelle 1/5000, place d'Aumale, 23 juin 1865, Carton 1H401, Archives du Génie, SHD
- Pellissier (Col), renseignement sur le fort d'Hamza appelé aussi Bouira et sur la route qui y conduit en partant du pont de Beni ini, 1839-1840, article 1, f°3, n 80, carton1H401, Archives du Génie SHD
- Carré (Capt) (chef de Génie à Aumale) Rapport au sujet de l'installation à Bordj Bouira de la garnison actuelle de Dra-el-Mizan, Décembre 1885, Carton 1H611, f°3, Place d'Aumale, Archives du Génie SHD
- Remise aux Domaines et aliénation de l'ancien fort turc de Bouira, Article 1, n 185, carton 1H582, Archives du Génie SHD
- Fargue, Carte annexée au rapport du chef du Génie au sujet du déclassement du poste de bordj Bouira, ech : 400 000, février 1864, carton 4, 1VH147, Génie Province d'Alger, Subdivision d'Aumale SHD
- BET Atrium, *restoration project of the turkish fort at Bouira and its transformation into a museum*, historical origin Direction de la culture de la Wilaya de Bouira, 2008-2012

The bastioned defence system of Oran-Algeria

Souad Metair

Ph.D. student in the polytechnic University of Valencia, Valencia, Spain, souadoran@gmail.com

Abstract

With more than twenty fortified buildings, Oran is one of the most fortified cities in the North of Africa with a modern defensive system built between the XVI and XVIII centuries by the Spanish royalty. Contemporary to illustrious forts in Spain, Italy and Flanders, famous international engineers were responsible for its construction, such as Juan Bautista Antonelli, Leonardo Turiano, Antonio Montaigu de la Pérille and George Propsero de Verboom. This system is organized around a main core represented by the Alcazaba or Castillo Viejo, with its expanded wall and many bastions. This is protected by the first perimeter composed of five forts: Santa Cruz, Rosalcazar, San Gregorio, San Andrés and San Felipe which are in turn supported by different ravelins establishing the third perimeter, a result of the second Spanish occupation between 1732 and 1790. This third perimeter is composed of different ravelins or demilunes with polygonal forms such as Santa Teresa, San Miguel, Santa Barbara, San Luis, San Carlos and San Fernando, forming a defensive front to the East, the main direction of the attacks protecting the flanks of the five important forts. To this third perimeter we can add little forts such as La Mona, which protects the harbor of the city and some others towers built in the different entrances. This Spanish defence system fell into Turkish hands twice before falling into French hands in the beginning of the XX century, who changed it and developed it according to the needs of the time. In this communication we propose to study the constructive evolution of the bastioned defence system between the XVI and XVIII centuries, basing it on the historic files of the Spanish historic archive of Simancas.

Keywords: Fortification, Oran, Algeria, Bastion.

1. Introduction

La bahía de *Mers El kébir*, naturalmente protegida y lo bastante Grande para alojar grandes barcos comerciales, llamada en los tiempos de los romanos *Portus Divini*, fue la razón de la creación de Orán en 902/903¹, por los dos marineros Andaluces *Mohamed Ben*

Abu Aoun y Mohamed Ben Abdoun, que buscaban un puerto comercial en el norte de África para el *kalifa Ommeyade*.

A pesar de las ventajas naturales que tenía esta bahía, presentaba una topografía accidentada, carecía de agua potable, una razón básica para

levantar cualquiera ciudad, y además no ofrecía relaciones con el interior del país con el fin de facilitar el comercio. Estas varias razones influyeron en los dos marineros andaluces para establecerse en los pies de la montaña de Murdjadjo en la actual Orán y crear de este modo esta peculiar ciudad que ofrecía agua abundante de fuentes naturales, una huerta productiva y relaciones con el reino de Tlemcen, aunque su bahía no era lo bastante interesante como fue la de Mers el kébir llamada por los españoles Mazalquivir.



Fig. 1- La bahía de Orán desde la meseta (Souad Metair, 2015).

Después de la reconquista completa de las tierras españolas por los Reyes Católicos, Isabel presentó a su confidente el Cardenal Francisco Ximenès de Cisneros, Arzobispo de la Catedral de Toledo en su tiempo, su empresa de conquistar tierras africanas para expandir la fe católica en tierras musulmanas. Ximenès de Cisneros, conocido por su fanatismo religioso, vio en esta empresa una especie de cruzada para llegar hasta Tierra Santa. Juntos proyectaron la conquista del norte de África, donde había varios dominios, como Orán y Mazalquivir, Argel y Bugía hasta Trípoli.

Esta empresa bélica y expansionista fue legitimada de algún modo por razones religiosas, aunque la toma de Orán y Mazalquivir, igual que todos los presidios del norte de África fue más bien por razones de seguridad. La seguridad de las costas mediterráneas de la península, frente a la piratería otomana, que además de incomodar el comercio español en el mediterráneo, capturaba a cristianos de Andalucía y del

levante para venderlos en tierras africanas. Frente a esta inseguridad, la toma de Melilla y el peñón de Vélez, permitieron proteger las costas andaluzas y al mismo tiempo dominar las tribus del reino de Fez. En tanto que las plazas de Orán y Mazalquivir hasta el peñón de Argel fueron pensadas para proteger las costas del reino de Valencia, Murcia, Mallorca y Cataluña, dominando de este modo a los musulmanes del reino de Tlemcen. Al mismo tiempo la toma de Bugía, Bona y la Goleta permitía proteger las tierras italianas de Sicilia, Cerdeña y Nápoles, dominando el reino de Túnez y el de Kairuán.

2. El sistema defensivo durante el primer periodo español (1505-1708)

Después de la toma de Melilla en 1497, siguió la de Orán y Mazalquivir respectivamente en 1505 y 1509, inaugurando una nueva política española en el norte de África, que buscaba dominar los reinos musulmanes cercanos y proteger su comercio y sus costas de la piratería musulmana que arrastró el reino a finales del siglo XV. El 13 de septiembre de 1505 Don Diego de Córdoba junto a Pedro Navarro se apoderaron de Mazalquivir, y el 19 de mayo de 1509 de la plaza de Orán, nombrando a Don Diego de Córdoba capitán general de las dos plazas, que decidió empezar una serie de fortificaciones para proteger la plaza frente a los ataques otomanos. Sin embargo, Orán estaba ya dotada de algunas obras que permitían su protección, como una muralla medieval que la protegía desde sus orígenes y fortificaciones como Bordj el Ahmar en la actual rozalcazar de la época Mirinid.

Durante el mandato de Don Diego de Córdoba y sucesivamente de su hijo Don Luis de Córdoba, la muralla de la ciudad fue restaurada ampliando su grosor frente a los efectos de la artillería enemiga. Se cerró en su parte norte, constituyendo un muro de contención de la tierra de la meseta cortada con talud natural. La Alcazaba se amplió para el uso del gobernador.

En 1541, El conde de Alcaudete fue nombrado capitán general de las plazas de Orán y

Mazalquivir. Empezó su mandato con la construcción de una pequeña fortificación, en



Fig. 2- Plano que muestra la relación geográfica de las fortificaciones de Orán durante el primer periodo español: a la derecha Santa Cruz, San Gregorio, la Alcazaba y en línea continua frente al este: Rosalcazar, San Andrés y San Felipe. (AGS).

forma de reducto avanzado al lado de Rosalcazar, llamada Santa Teresa, además del Fuerte San Fernando, anterior a San Gregorio, que permitía vigilar la bahía de Orán y apoyar el Fuerte de la Mona.

Los hermanos Antonelli, ingenieros de gran reputación, llegaron a Orán en 1564 para mejorar y ampliar el conjunto defensivo, coordinados por Vespasiano Gonzaga, otro personaje de relevancia para la historia de la fortificación, tanto a la escala del presidio como en el ámbito defensivo mediterráneo de la Corona. En este sentido podemos observar una línea de defensa que proyectaron en la parte este del Río de los Molinos frente a la alcazaba: El Fuerte de los Santos, apoyado en su camino por el Fuerte de San Andrés y, por fin, el de Rosalcazar, más al norte, proyectado por Baustista Antonelli. Esta línea perimetral protegía Orán por el Este, que podría ver a las tropas musulmanas llegar desde Argel o desde Mostaganem.

Entre 1588 y 1589 bajo el gobierno de Don Pedro de Padilla fue elevada en forma de estrella irregular una de las fortificaciones más

complejas y más importantes del presidio, el Fuerte de San Gregorio, a medio camino entre



Fig. 3- Dibujo de las fortificaciones de Orán que muestra la relación de alturas entre Santa Cruz, san Gregorio, la alcazaba y finalmente Rosalcazar. (AGS).

La Mona y Santa Cruz que fue a su vez construido en 1577, dominando la bahía de Orán y el camino que comunicaba con Mazalquivir, en la parte norte de la plaza.

Entre 1558 y 1708 Orán recibió siete ataques serios por parte de los turcos. El último fue el bloqueo de 1705 llevado a cabo por el comandante *Hassan y El Bey Bouchlaghem*. Éste empezó con un ataque dirigido hacia San Fernando, que permitió proteger la parte este del Río de los Molinos.

La tropa argelina bombardeó el fuerte sin llegar a entrar, hasta que la explosión de una mina permitió la capitulación de la plaza después de 56 días de sitio.

Se emplearon 15 días en desplazar la artillería hasta la meseta de la montaña de Murdjadjo, para atacar el Fuerte de Santa Cruz, que entonces no estaba tan bien fortificado ni tenía la importancia que tendría posteriormente en el conjunto fortificado de la plaza. Tras un bombardeo y la detonación de una mina en el revellín sur del fuerte, se abrió una brecha y el fuerte cayó en manos de los argelinos, tras 48 horas de asedio.

Posteriormente a la toma de Santa Cruz, el ataque se dirigió hacia San Gregorio, que, a partir del Fuerte de Santa Cruz, y dado que éste ocupaba una posición elevada, parecía fácilmente dominable. A pesar de esta posición ventajosa, el fuerte resistió y fue

difícil tomarlo, ya que además de múltiples bombardeos, hicieron falta tres brechas para que la última permitiera a los argelinos entrar y tomar el fuerte. La Mona, dominada desde las alturas por San Gregorio, capitulaba tres días después de tomar este último.

Sorteadas estas líneas de fortificaciones, que fueron dominadas una tras otra en la pendiente norte de la montaña de Murdjadjo, el ataque se dirigió hacia la alcazaba, donde la población y el gobernador permanecían. En un principio la tropa argelina fue castigada por los fuegos cruzados de los bastiones norte, que no tardaron en caer en manos de los argelinos, el resto de la ciudad fue castigada por el fuego sitiador y tomada en un tiempo récord.

Después de la alcazaba, los fuegos argelinos se dirigieron hacia Rozalcazar, que capituló el día siguiente, y por fin las tropas se acercaron a la plaza de Mazalquivir, que fue sitiada por mar y por tierra. Este último fue difícil de tomar ya que se necesitaron varios bombardeos y cuatro minas para poder abrir una brecha y tomar el fuerte. Con la toma de este último fuerte, en 1708, Orán y Mazalquivir se proclamaron otomanas.

3. La reconquista de Orán y el desarrollo del sistema defensivo durante el segundo periodo español (1732-1792)

La pérdida de las plazas de Orán y Mazalquivir en 1708 fue una de las consecuencias de la guerra de Sucesión que devastó España en esta época. En 1715 las tres potencias europeas Francia, Inglaterra y España firmaron un tratado de paz en Utrecht, que permitió el armisticio.

Felipe V decidió recuperar las dos plazas, y el 6 de junio de 1732 presentó un manifiesto a Europa anunciando la reconquista de Orán y Mazalquivir. El 15 de junio de 1732 salió de Alicante la flota española dirigida por el conde de Montemar, una expedición que reunió a 28.000 soldados. Llegaron a *Cap Falcon* el 30 de junio del mismo año. Los turcos sorprendidos por el ataque huyeron de Orán sin enfrentarse a los españoles. Así, el 1 de Julio de 1732 Orán volvió a ser

española y conservó entre 1734 y 1770 una tranquilidad relativa.



Fig. 3- Plano esquemático que muestra la relación estratégica entre las fortificaciones de Orán durante el segundo periodo español.

En el grabado español titulado “Planta y descripción de la ciudad de Orán” en 1732, podemos observar y analizar las fortificaciones y las diferentes construcciones españolas en la plaza.

En el plano esquemático de Orán de 1757 podemos observar la ampliación del sistema defensivo con varias obras avanzadas, creando de este modo una línea de defensa hacia el este, en la que cada fuerte tiene uno o varios reductos: Santa Teresa y San Miguel como reductos de Rozalcazar, Santa Bárbara en medio del camino entre Rozalcazar y San Andrés, puntuando la cortina este de la ciudad. San Andrés tiene como obra avanzada a San Luis, mientras San Felipe está apoyado por el reducto de San Carlos y San Fernando. San Pedro y Santiago para la alcazaba. Con este grabado podemos decir que el sistema defensivo de Orán se organiza en tres perímetros principales.

El primer perímetro recoge a la alcazaba, núcleo central de la ciudad con su muralla, que recoge a su vez a los barrios exteriores a la alcazaba y a sus imponentes bastiones, que articulan esta muralla restaurada y ensanchada por los españoles en la primera ocupación.

En segundo lugar podemos observar los castillos más importantes que rodean la muralla de la ciudad en posiciones

estratégicas: Santa Cruz al Oeste con San Gregorio bajando la pendiente de la misma montaña, Rosalcazar en la parte norte y cerrando el perímetro con una muralla que llega hasta San Andrés, y San Felipe frente a la puerta de Tlemcen vigilando el paso este y sureste a la ciudad.

El tercer perímetro, y fruto de la segunda ocupación, se concreta con las obras avanzadas de los diferentes reductos en forma poligonal, como Santa Teresa, San Miguel, Santa Bárbara, San Luis, San Carlos y San Fernando, formando una línea de defensa frente al este, dirección principal de los ataques y cubriendo los flancos de sus fuertes respectivos. En cambio, San Pedro y Santiago están en la parte suroeste de la plaza, apoyando de este modo los bastiones y tenazas de la alcazaba y cubriendo el campo hasta San Gregorio, al norte.

Además de fortines como el de La Mona que permiten proteger la bahía de Orán, algunas torres se juntan a este sistema complejo a partir de 1732. Henri Leon Fey habla de seis torres en el camino que lleva a Tlemcen, entre ellas la torre Gorda, la del Campo del Deseo y la de Los Arcos, además de la torre Atalaya en el camino al fuerte de Mazalquivir. Se añade a este complejo, siempre en la segunda ocupación e impulsado en 1732 por Don José Vallejo general de la plaza, una red de túneles y minas subterráneas uniendo y comunicando los fuertes entre ellos, y que tiene como puerta principal el torreón de San José, construido en 1739 según la fecha de su escudo, frente a la entrada de la alcazaba y que subsiste en Orán en la actualidad.

En la noche del 8 al 9 de octubre de 1790 un terrible terremoto sacudió la provincia de Orán, causando 2000 muertos en el presidio español. La ciudad fue sitiada justo después por el Dey de Argel, que les presionó para firmar un tratado de paz y de abandono de la ciudad. Viendo en qué estado había quedado la ciudad, los españoles optaron, por decisión del Conde de Floridablanca, ministro de Carlos IV, abandonar Orán en Febrero de 1792,

después de haber firmado el tratado de paz con El Dey de Argel el 12 de Septiembre de 1791.

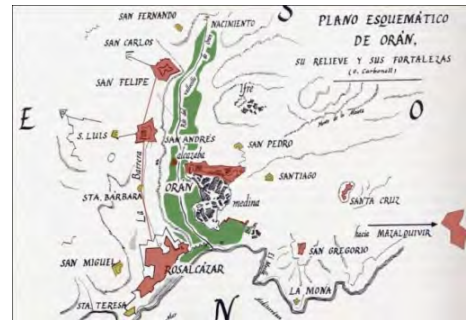


Fig. 4- Plano esquemático de Orán (O. Carbonell, 1988).

En una de sus cláusulas se estableció destruir todas las fortificaciones y dejar Orán como en su estado de 1732. Afortunadamente, la destrucción fue parcial, y tocó nada más que una parte de las fortificaciones que se encuentran en el este de la plaza. Se trataba de impedir que este magnífico complejo defensivo cayera en manos de los argelinos, o en manos de cualquier potencia europea como Inglaterra y Francia, lo que sucedió en 1831 cuando los franceses tomaron la ciudad de Orán.

4. Conclusiones

El sistema defensivo de Orán constituye la representación idónea de los postulados de la fortificación abaluartada moderna: Por un lado por el trazado de cada una de sus fortificaciones y por otro lado por la relación creada entre cada fortificación y sus obras avanzadas.

Al trazar la evolución proyectual del conjunto defensivo de Orán. Podremos concluir que este estuvo constituido durante el primer periodo de fortificaciones de transición con una muralla que los unía. Mientras que el segundo periodo se desarrolló siguiendo las pautas de la fortificación abaluartada que encontramos en las obras de muchos de los tratadistas de los siglos XVII y XVIII, apostando por el alejamiento de la línea defensiva interponiendo obras exteriores como el conjunto de reductos que se disponen en la campaña.

5. Notas

1. No se sabe exactamente la fecha en el calendario gregoriano porque la referencia dada es 290 del hégira (calendario lunar utilizado por los musulmanes), sin mencionar el mes. LESPÉS, R. Orán, *Etude de géographie et d'histoire urbaines.*, Bel Horizon, Orán, 2003, pp.41-42. 3 LESPÉS, R. Op. cit., p.39.

6. Abreviaciones

AGS: Archivo General de Simancas.

Bibliografía

- Lespés R. (2003). Oran, *Etude de géographie et d'histoire urbaine*. Ed. Bel Horizon. Orán. pp.41-56-65
- Sanchez Doncel G. (1991). *Presencia de España en Orán (1509-1792). Estudio teológico de San Ildefonso, Seminario conciliar*. Sin. Toledo. p. 124
- Sanchez- Gijon A. (2000). *La Goleta, Bona, Bugía y África, los presidios del reino de Túnez en la política mediterránea del emperador.*, in *Las fortificaciones de Carlos V*. Ed. Del Umbral., AEAC, Ministerio de Defensa, Sociedad Estatal para la conmemoración de los centenarios de Felipe II y Carlos V. Madrid. pp. 625- 626
- Abadie L. (2002). *Oran et Mers El Kébir, Vestiges du passé espagnol*. Ed. Jacques GANDINI. Nice. p.54
- Fey HL. (1987). *Histoire d'Oran, avant, Pendant et après la domination espagnole*. Ed. Jacque Antoine Royer. Paris. p. 62
- Kehl C. (2002). *Le fort Santa Cruz*. In ABADIE, L. *Orán et Mers El Kebir, Vestiges du passé espagnol*. Ed. Jacques GANDINI. Nice. p.67
- De Epalza M., Vilar J.B. (1988). *Planos y mapas hispánicos de Argelia siglos XVI-XVIII. Plans et cartes hispaniques de l'Algérie XVI-XVIII siècles*. Ed. Instituto Hispano-Árabe de Cultura. Madrid. p.110

L'ampliamento della cinta fortificata vicereale di Nola nei disegni dell'Atlante Lemos della Bibliothèque Nationale de France e nella collezione di Pierre le Poivre della Biblioteca Real di Madrid

Giuseppe Mollo

Università degli Studi di Napoli "Federico II" DiARC, Napoli, Italia, gimollo@libero.it

Abstract

The discovery of an enlargement towards north of the vice-regal fortress of Nola, induce us to think about it as one of the most significant military architectural landscape implemented since the early 16th century by the Spanish Government. The citadels built in this area had the purpose of creating a strong presence of the Spanish Viceroyalty in the town and ensuring the control of its borders. The peculiarity of this citadel is its urban valence and its adaption to the urban reality. While the fortifications had the front bastion and a preordained system, here we find a reality that wants to mediate the expansion and defensive requirement. From a partial demolition of the walls, we experienced an expansion of the town in defence of important roads. We can hardly explain this addition weakens the defensive structure in two connection points. For this reason, perhaps, it was never completed.

Keywords: Urban project, fortification, historical cartographies, Nola.

1. Introduzione

Nella seconda metà del Cinquecento le nuove tecniche belliche hanno sostanzialmente cambiato la materia dell'architettura militare; in particolare le città, modificandosi, stabiliscono un rapporto diverso, nuovo, con il territorio circostante. Il caso emblematico che riassume questo passaggio è la cinta fortificata di Nola, in quanto la sua storia costruttiva consente di ripercorrere due momenti dell'architettura difensiva del Rinascimento.

Il ritrovamento in Piazza d'Armi, nell'estate del 2005, delle tracce dell'ampliamento verso

nord della fortezza vicereale, un'attenta ricognizione delle fonti iconografiche, il riferimento alla storiografia specialistica e agli assunti teorici coevi ci inducono a ritenere l'episodio nolano tra quelli più significativi del panorama di riorganizzazione architettonico militare attuata a partire dagli inizi del XVI secolo dal governo spagnolo *en el Reyno de Nápoles*.

Le cittadelle realizzate nel periodo vicereale in varie città poste sotto il loro dominio hanno il duplice intento di creare un presidio forte nella



Fig.1- Campania Felicity Typus, Napoli (A.Baratta G.Barrionuevo, 1616).

città e assicurare il controllo dei confini di un dominio in espansione. Peculiarità di questa cittadella è invece la valenza urbana, o per meglio dire il suo adattamento alla realtà urbana. La differenza con le precedenti cittadelle alla moderna è che queste ultime oltre al fronte bastionato, avevano un impianto preordinato e con tale impostazione si imponevano nel tessuto urbano delle diverse città [Fara, 1989].

Qui ci troviamo di fronte ad una realtà che vuole mediare l'esigenza di espansione con quella di difesa. Operando una parziale demolizione della cinta muraria si è sperimentato un ampliamento della città sul versante nord a difesa di importanti assi viari (l'antica via Popilia e la nuova Strada Regia); con difficoltà, infatti, può spiegarsi questa aggiunta che rende debole la struttura difensiva nei due punti di innesto, secondo una singolare forma a trapezio impostata sull'ampiezza di due cortine, e che forse proprio per questo motivo non fu mai portata a completamento, come può evincersi anche nella cartografia coeva (Fig.1).

Un vasto territorio posto a nord della città di fronte alla *crocevia di Samuela* chiamato *Citadella*, è ricordato tuttavia in un documento catastale della città di Nola e dei suoi casali redatto nel 1639 [Avella, 2000].

La questione della difesa del regno, la manutenzione e l'adeguamento delle fortezze, erano una ricorrente preoccupazione che impegnava buona parte delle energie vicereali



Fig.2- I ritrovamenti in Piazza d'Armi (i resti del bastione orientale).

e alla cui riuscita, si opponevano le dimensioni e l'orografia del mezzogiorno, le lungaggini burocratiche nei rapporti con Madrid e le incomprensioni fra centro e periferia, come può anche evincersi in una relazione sul Regno di Napoli datata 1590 di autore ignoto: *“Queste fortezze sono or mai riedificate tante volte che è difficile poter far giudizio certo se siano perfette, o nò; E perché il fortificare è cosa oggidì che dipende da opinione solamente come perché li Vicerè di quel Regno, e altri ministri anno avuto quasi d'ordinario per fine di far rovinare quello che ha fatto l'altro, e di nuovo secondo il suo parere far riedificare, Il che non è meno d'incredibile spesa alle Città di quel Regno, che sono obbligate a contribuire alle fabbriche di quello, che si sia di comodità a ministri d'arricchirsi”*¹.

Dopo gli anni di Don Pedro de Toledo si erano succeduti sopralluoghi e progetti, anche ambiziosi, che non avevano prodotto altro che una gran quantità di relazioni cui non erano seguiti interventi concreti. Si lavorava, infatti, solo alle urgenze, al completamento di opere già iniziate o al restauro delle strutture.

Nel programma di fortificazione promosso dal vicerè Don Pedro de Toledo, Nola occupò un posto importante essendo considerata un baluardo a difesa della capitale dalla parte del Vesuvio e fino al mare. Sin dai primi anni del governo del marchese di Villafranca, fu più volte visitata dai militari, architetti e ingegneri: nel 1535 vi sostarono Francesco Maria della Rovere duca di Urbino insieme a Ferdinando

de Alarcón e a Gian Giacomo dell'Acaya; nel 1541 lo stesso vicerè per un sopralluogo al nuovo cantiere. Infatti entro la prima metà del XVI secolo le antiche mura erano state sostituite da un circuito con sette bastioni progettato da Pedro Louis Escrivá, come lo stesso spagnolo dichiara nelle pagine del suo trattato di architettura [Sanchez-Gijon, 2000].

Per ordine del Duca d'Alba, nel 1557, Vespasiano Gonzaga dovette fornire un nuovo disegno per la fortificazione nolana che, come ipotizza il Brunetti, mette in relazione questo episodio con la presenza a Nola (tra il 1557 e 1559) di Domenico Giunti, già architetto di Cesare Gonzaga, inviato nello stesso periodo a Molfetta per provvedere ai bisogni di una nuova fortificazione. Il nuovo progetto per Nola dovette rispettare le linee imposte dall'Escrivá e per la sua prosecuzione fu chiamato a dirigere i lavori, tra il 1564 e il 1565, Luigi Spezzaballe detto il Boggiolo, già collaboratore di Giovanni Tommaso Scala per la Strada Regia di Puglia e per il cantiere delle fortificazioni capuane dal 1564 al 1567. Interrotti nuovamente i lavori per mancanza di economie, nel 1573 risulta completato il fossato e costruiti i sette bastioni [Caianello, 2003].

Nel 1591 lo stato dei lavori fu valutato da una commissione costituita da Giovanni Antonio Dosio, Benvenuto Tortelli, Vincenzo della Monica e Leone de Marinis che riscontreranno numerose irregolarità rispetto al contratto stabilito [Strazzullo, 1975; Mollo, 2001].

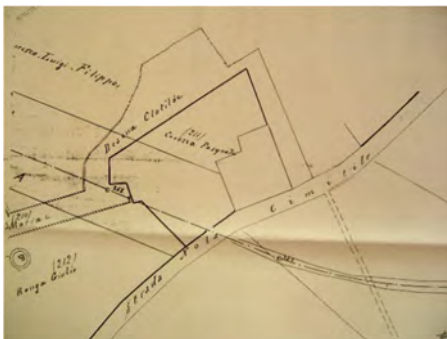


Fig. 3- Tratto dell'attraversamento nel Comune di Nola (Ing. M. Le Blanc, 1884).

I lavori furono portati avanti con lentezza per questioni economiche ma anche a causa di un'epidemia provocata dalle acque stagnanti nel fossato della Città e nei suoi dintorni, che interessò il territorio nel 1594. Il sindaco della città d. Mario Albertini, su suggerimento di d. Pedro de Castellet *che da 45 giorni stava in Nola per osservare li Fossi Antiqui*, stabili di ammodernare le mura della Città. Nel 1596 fu stipulato un contratto tra la Città e la regia Corte, con cui si decretava l'ammontare della somma da pagarsi per l'ammodernamento della cinta muraria di Nola. Il documento fu redatto a Napoli il 22 marzo 1596, ma i lavori furono di nuovo sospesi.

Nella cronaca di Girolamo Ramusio, residente a Napoli tra il 1594 e 1597, emergono inoltre significative considerazioni: *“Dall'altra parte di Napoli, lontano dodici miglia, s'è principiato a fortificar la città di Nola, ma riesce molto imperfetta. Capua e Nola furono fortificate per difesa della città di Napoli, con disegno di tenervi in tempo di guerra grossi presidj, che scorressero dall'una all'altra, e serrassero quel passo e tratto di paese che resta fra esse, correndo ogni città alla sua marina, cioè Capua fino al fiume che entra in mare a Castel Volturno, e Nola alla marina di Castellam-mare; di modo che si verria a chiudere in più di cinquanta miglia quell'esercito che fosse all'espugnazione di Napoli”*².

Siamo ormai alle soglie del XVII secolo, periodo nel quale molte città europee si spogliano delle cinte murarie, che hanno ormai dimostrato una declinante utilità all'interno delle azioni difensive, per cui le mura nolane e la cittadella settentrionale non saranno più potenziate. Lo smantellamento progressivo della cinta urbana, avviato già nella seconda metà del Settecento, avvieranno un processo di riqualificazione del nuovo ingresso alla città da nord con la realizzazione del Campo di Marte e del Quartiere di cavalleria, a conferma della destinazione dell'area ad uso militare. Un secolo dopo, durante le fasi per la realizzazione della Ferrovia Napoli - Nola-Baiano, un rilievo catastale, datato 29 Gennaio

1884, documenta nel disegno dei lotti i resti di una faccia del bastione occidentale (Fig.3).

2. L'Atlante Lemos

L'Atlante Lemos è una raccolta omogenea di disegni che riproducono le cinte fortificate di ventitré città del Viceregno di Napoli. I disegni, realizzati all'inizio del regno di Filippo III, (1598-1621) contribuiscono a delineare l'immagine del governo vicereale determinato a completare la manutenzione delle difese costiere e delle fortificazioni. Il marchese di Acaja, Alessandro delli Monti ebbe l'incarico di responsabile dell'iniziativa dal viceré Pedro Fernando Ruiz de Castro, conte di Lemos (1576-1622) [Brunetti, 2006].

I disegni attribuiti dal Brunetti ad Antonio Vento, ingegnere della Regia Corte a partire dal 1601, oltre a restituire la forma dei circuiti bastionati presentano i progetti di adeguamento delle strutture difensive. L'Atlante arrivò a Parigi insieme alle numerose stampe che Michel Hennin, uomo politico ed erudito, raccoglieva per la sua collezione. Nel 1863 l'intera raccolta di stampe fu donata alla Bibliothèque Nationale de France e conservata nei numerosi album della *Topographie d'Italie*.

2.1 I disegni di Parigi (Fig. 4)

Inchiostro ocre, acquerello grigio su carta; mm. 459x730, foglio piegato in due e parzialmente incollato su altro, rilegato in volume; buono lo stato di conservazione. Databili all'ultimo quarto del XVI secolo inizi del XVII. Sul foglio è ripetuto due volte il circuito murario nella stessa scala, per poter illustrare due progetti diversi di fortificazione; sulla metà di destra del foglio è indicata la rosa dei venti.

La scala è ripetuta al centro dei due circuiti con la scritta "scala di canne cento". In alto a destra è timbrato "Hen", al centro di ciascun circuito murario è ripetuto "Nolla". Entrambi i circuiti murari sono rappresentati privi del contesto territoriale di appartenenza alternati a tratti di cortine rettilinee, coincidente con quello che si ritiene il progetto di Pedro Louis Escrivá.

I due progetti evidenziano la proposta d'ingrandire la città di Nola, modificando il tracciato della cortina settentrionale; nel primo perimetro di forma trapezoidale con cortine a salienti gradonati. In entrambi i progetti sono indicati due nuovi accessi nei nuovi tratti di mura da costruire. All'esterno sono indicati il fosso, piccoli salienti e puntoni.

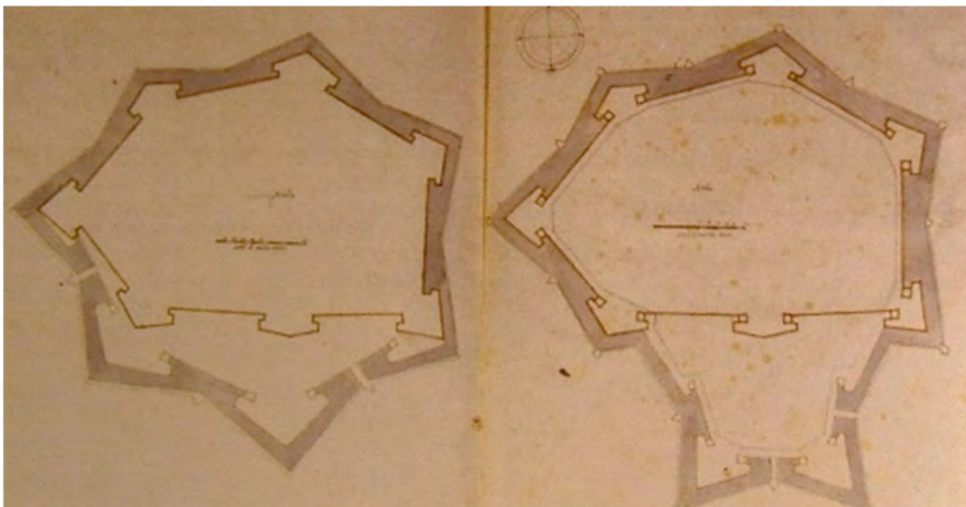


Fig. 4- I due disegni della Bibliothèque Nationale de France: *Royaume des deux Siciles, IV, Pr. Terre de Labour*, P 60562 (Oronzo Brunetti, 2006).

3. La collezione le Poivre

La collezione di Pierre le Poivre raccoglie le rappresentazioni grafiche di fortezze e centri di città italiane, francesi e dei Paesi Bassi. Essa è costituita da 63 tra disegni e manoscritti databili alla seconda metà del XVI secolo, tra questi alcuni modelli di pianta di bastioni (Bruxelles 1603-1614), la cui responsabilità è riferibile all'architetto Pierre le Poivre (1546-1626), come risulta nei manoscritti associati *Des CIX livr, Composés de l'Architecte Pierre le Poivre, en son Temps* e nel *De Livre d'architecture, et prospective et fortification* datato 1614 (MPR II/523). Pierre Le Poivre è affermato architetto incaricato assieme Wenceslas Coberger del progetto di restauro della residenza e dei giardini di Mariemont in Belgio, posseduti dagli arciduchi d'Austria Alberto e Isabella (1598-1621), già di Maria d'Ungheria sorella di Carlo V. La collezione Le Poivre transita, in parte, nella Biblioteca di D. Stanislao de Lugo Canariense già direttore degli Studi Reali di Madrid e consigliere di stato, di qui alla Biblioteca del Palazzo Reale [van den Heuvel, (1998a) (1998b)].

3.1 Il disegno di Madrid

Inchiostro nero, acquerello rosso e grigio su carta; mm. 580x690, foglio piegato in due (Fig.5); in buono stato di conservazione. Databile all'ultimo quarto del XVI secolo inizi del XVII. Sul foglio è illustrato il progetto di ampliamento della fortificazione sul confine settentrionale del preesistente circuito murario. Al centro del foglio è riportato simbolicamente l'orientamento a Nord, con freccia verso Sud

Note

¹ Firenze, Biblioteca Riccardiana, ms.1953. *Memorie storiche varie sec. XVII*, cc.407-412v, *Relazione del Regno di Napoli* datata 1590; la citazione è a c.412. [Brunetti, 2006 p.12, n.41].

² Girolamo Ramusio fu segretario della

Ovest; le cortine murarie e i bastioni della cinta muraria sono individuate da lettere prive di leggenda topografica, la scala è riferita ad un segmento di tredici cm. senza unità di misura, ma corrispondente a dieci canne.

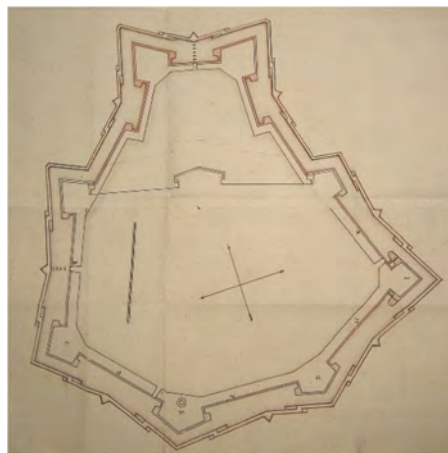


Fig. 5 - Il disegno della collezione le Poivre nella Biblioteca del Palacio Real de Madrid: *Designo de Nola y sus Relaciones, Pierre le Poivre, MAP /416 (8)*.

La planimetria rappresentata è più dettagliata ma analoga al secondo disegno riportato sul foglio conservato a Parigi, particolare è la rappresentazione a cortina raddoppiata e l'aggiunta di orecchioni su fianchi ritirati del bastione (I) denominato "Gonzaga" e riportato in leggenda nei disegni del circuito bastionato di Nola conservati rispettivamente a Roma all'Istituto Storico di Cultura dell'Arma del Genio (BB 951/C51, c.140v) e a Firenze nel Gabinetto delle Stampe degli Uffizi (4258A) [Caianello, 2003; Brunetti, 2006].

Repubblica Veneta a Napoli dal 23 giugno 1594 al 16 giugno 1597. Il brano è tratto da una relazione privata inviata al doge Marino Grimani. Cfr.

Le Relazioni degli Ambasciatori veneti al Senato durante il secolo decimosesto, raccolte e illustrate da E. Alberi, Appendice, Firenze 1863, pp.341-342.

Bibliografia

- Strazzullo F. (1969), *Architetti e ingegneri napoletani dal '500 al '700*, Napoli
- Fara A. (1989), *Il sistema e la città. Architettura fortificata dell'Europa moderna dai trattati alle realizzazioni 1464-1794*, Genova, pp.63-114
- Strazzullo F. (1975), *Documenti per la storia dell'architettura e dell'urbanistica nel XVI secolo nel Regno di Napoli*, in *Napoli Nobilissima XIV*, Napoli, p.193
- Van den Heuvel Ch. (1998a), *Pierre Le Poivre (1546-1626). Engineer of the king and the Representation of Architecture*, in W. Thomas, Luc Duerloo ed., Albert & Isabella. Essays, Thournout, pp.198-202
- Van den Heuvel Ch. (1998b), *De Livre d'architecture, et prospective et fortification (1616) – Pierre le Poivre*, in W. Thomas, Luc Duerloo ed., Albert & Isabella. Catalogus, Thournout, pp.89-90
- Sánchez-Gijón A. (2000), *Luis Escrivá. Su Apología y la fortificación imperial*, Valencia
- Avella L. (2000), *Nola e i suoi casali nel 1639. Presentazione di una copia manoscritta inedita relativa ai confini territoriali della Città di Nola nel 1639 con i suoi Casali il cui originale venne distrutto nell'incendio di Villa Montesano il 30 settembre 1943*, Napoli, pp. 32, 302
- Mollo G. (2001), *Il disegno della fortificazione della città di Nola nel Ms.II.I.281 della Biblioteca nazionale di Firenze*, in *Gli storici gigli di Nola*, a cura del Centro di Documentazione visiva sulla tradizionale Festa dei Gigli, V ed., La contea Nolana, pp.13-15
- Caianello M.C. (2003), *La cinta fortificata di Nola tra Quattrocento e Cinquecento*, in «Castellum», 45, pp.27-50
- Brunetti O. (2006), *L'ingegno delle mura. L'Atlante Lemos della Bibliothèque Nationale de France*, Firenze, pp.38-41

I presidi militari dei Savoia verso la Liguria. Il forte di Ceva

Maria Paola Marabotto

Politecnico di Milano, DASTU, Milano, Italy, maria.marabotto@polimi.it

Abstract

The south-west of the Duchy of Savoy domains, and simultaneously its fortresses, have special significance for the Savoy dukes starting from Peace of Cateau Cambrésis (1599) and until the eighties of the sixteenth century. The peace that had ended the decades-long war between the great European powers foresaw for Piedmont the role of buffer state between France and the Spanish Lombardy. The peace that had ended the decades-long war between the great European powers foresaw for Piedmont the role of buffer state between France and the Spanish Lombardy. The military structures of the area were dismantled before being delivered to the Duke Emanuele Filiberto who undertook to close the access to the sea. The streets of Turin leading to the sea through the Maritime Alps along different paths; one of these passes through the city of Mondovì and Ceva, crossing the Tanaro valley, reaches the Liguria. With the fortifications of Ceva the duke intended to terminate the transits to the Riviera di Ponente. The study analyzes the military drawings and plans of military engineers who have worked for the Savoy house. The research dealt with the reading of the iconography of Ceva's Fort and its walls and graphic comparison of the different representations of the place which are preserved in the archives of the city of Turin.

Keywords: fortificazioni, atlanti militari, ducato sabauda.

1. Introduzione

Il sud-ovest dei domini del Ducato Sabauda, e contestualmente le sue fortezze, ha rivestito un'importanza particolare per i duchi sabaudi a partire dalla pace di *Cateau Cambrésis* (1599) e fino agli anni ottanta del secolo XVI.

Nonostante alcuni centri dell'area fossero stati muniti dai francesi, la pace che aveva messo fine alla pluridecennale guerra tra le grandi potenze europee prevedeva per il Piemonte,

restituito a Emanuele Filiberto, il ruolo di stato cuscinetto tra la Francia e la Lombardia spagnola. I presidi dell'area vennero quindi smantellati prima di essere consegnati al duca che, dopo aver rafforzato i grandi centri strategici, si impegnò a chiudere gli accessi al mare.

Le strade che da Torino portano al mare attraversano le Alpi Marittime lungo percorsi

diversi; uno di questi passa per le città di Mondovì e Ceva e, attraversando la valle Tanaro, raggiunge la Liguria (Fig.1).

Fortificando Ceva il duca intendeva chiudere i transiti verso la riviera di Ponente, mentre il ruolo della cittadella di Mondovì si rivolgeva alla turbolenta popolazione locale e come presidio per le valli cuneesi minacciate dagli ertici. Diverse erano le consistenze di questi due centri e diverso fu il loro destino successivo: Mondovì era forse la maggiore città del Piemonte, ma, già dimenticata a inizio Seicento, ebbe un ruolo solo durante la cosiddetta “guerra del sale”; Ceva aveva acquistato importanza sotto il dominio francese diventando sede di una corte di giustizia e successivamente fu stretta più volte da nutriti eserciti.

Ceva con le sue fortificazioni è rappresentata in diversi disegni databili, il primo, a metà del XVI secolo per finire con l’incisione del *Theatrum Sabaudiae* (1675) e il disegno presente nella raccolta di Michelangelo Morello risalente agli anni ottanta del Seicento.

2. Ceva e la sua storia

Il borgo si trovava in una situazione ideale ai fini difensivi in quanto interamente cinto da mura, posto alla confluenza dei fiumi Cevetta e Tanaro i cui argini erano molto ripidi ed inoltre ubicato intorno ad una collina sormontata da un castello che presidiava i ponti sul Tanaro. L’antico capoluogo e l’omonimo Marchesato erano stati donati dall’imperatore Carlo V a Beatrice, madre di Emanuele Filiberto, nel 1531 e quest’ultimo era stato investito del ruolo di governatore. La posizione del borgo - ubicato al bivio delle strade che univano Mondovì ai colli che conducevano a Savona e a Oneglia - interessava ai francesi che lo assediaron più volte senza successo e nel 1550 riuscirono ad occupare il castello, ma furono poi costretti all’abbandono. Questo episodio convinse i Savoia a potenziare le difese di Ceva decidendo, intorno al 1553, di fortificare il rilievo che sovrastava la città. Il forte era



Fig. 1- Il tracciato vario da Torino verso Ceva e Savona.

dotato di un fosso con controscarpa molto alta e non poteva essere scalato senza essere scoperti. La repubblica genovese, interessata alla chiusura delle vie verso il mare, concorse alle spese della fortezza la quale fu realizzata in mattoni e calce e ultimata nel giro di due mesi; il risultato finale fu davvero ragguardevole.

3. I disegni dell’Architettura Militare

Nel primo dei cinque volumi dell’architettura militare sono presenti due disegni che rappresentano Ceva (1) e la sua fortezza (2).

Il primo (Fig.2) fornisce una serie di informazioni non solo sulle strutture difensive, ma anche sugli accessi e sui passaggi sul fiume. Il disegno - a penna con inchiostro seppia su carta pesante - è un rilevamento dello stato attuale. In primo piano è rappresentata la fortezza sul monte con i relativi ingressi, mentre in basso è presente l’abitato che circonda il castello ancora in foggia medievale. Il forte è dotato di recinto difeso da bastioni di terra con parapetti e fossi sul lato opposto al borgo, mentre verso il dirupo non era stata realizzata nessuna difesa.



Fig. 2- Rappresentazione di Ceva. Torino, Archivio di Stato, Biblioteca Antica, *Architettura Militare*, vol. I, f. 59.

La fortezza è completata da due piazze basse verso nord e nord-est oltre a due costruzioni di servizio, un palazzo più importante e l'altra con un piccolo orto recintato. Il Promis (3) attribuisce la struttura militare - in qualità di direttore lavori o progettista - a Benedetto Ala, cremonese al servizio di Carlo V e asserisce che le difese sono state eseguite in due soli mesi. Gli stilemi grafici che contraddistinguono la tavola - il cartiglio in alto, l'assonometria molto ingenua, l'emergenza degli edifici-simbolo - non permettono di allontanare molto l'esecuzione del disegno alla metà del XVI secolo. Di sicuro il disegno illustra lo "stato attuale" della situazione difensiva e non un progetto, quindi è possibile che sia la documentazione di una "ricognizione" fatta prima dell'assedio alle difese nemiche.

La seconda rappresentazione (Fig. 3) focalizza l'attenzione sulla fortezza. Il disegno, su foglio di carta incollato su supporto, è a inchiostro seppia con velature di grigio ad acquerello. La rappresentazione è a "volo d'uccello" con la pianta "alzata" in alcune sue parti in veduta

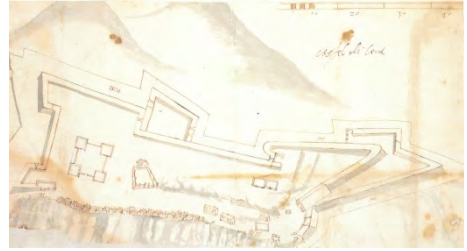


Fig. 3- Il forte di Ceva. Torino, Archivio di Stato, Biblioteca Antica, *Architettura Militare*, vol. I, f. 60.

pseudo-assonometrica, mentre l'alzato del monte è reso in semplice veduta frontale. In questo disegno appare evidente l'incapacità dei rilevatori di metà cinquecento di unire in una sola convenzione geometrica la rappresentazione degli edifici - per i quali erano già da tempo in uso le proiezioni ortogonali - e quella dei suoli per i quali veniva usata ancora la "veduta" naturalistica. In questo caso solo l'utilizzo di pennellate di grigio che definiscono, in alto, le due formazioni rocciose e, in basso, i calanchi del dirupo, riescono a rendere l'idea del reale andamento del terreno. Per quanto riguarda la misura del rilievo questa va intesa come proporzione verificabile sulle misure massime del recinto, mentre è inesistente per le costruzioni rappresentate all'interno delle fortificazioni la cui resa è finalizzata al semplice recupero della memoria di una immagine già nota. Solo il forte sulla sinistra, rappresentato come semplice ingombro dimensionale, sembra essere una proposta di integrazione. Dal confronto con la rappresentazione precedente e quella successiva di Francesco Horologi (1558) è possibile collocare l'esecuzione ad anni abbastanza prossimi alla meta del secolo XVI, fra il 1552-1553, anni in cui il duca Carlo II di Savoia ne fece intraprendere la costruzione con l'aiuto finanziario della repubblica genovese, e il 1558 anno della datazione del codice dell'Horologi.

4. Le rappresentazioni successive. L'Atlante di Francesco Horologi.

Francesco Horologi è l'autore di un manoscritto dal titolo *Breve ragioni del fortificare di Francesco Horologi vicentino*

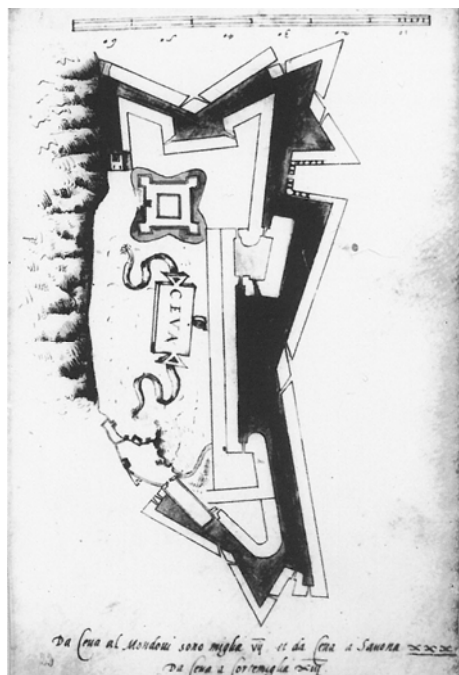


Fig. 4- Il forte di Ceva nel codice di Francesco Horologi. (M. Davico Viglino, in *Fortezze "alla moderna" e ingegneri militari del ducato sabauda*, Torino 2005, pag. 546).

(4), un libro di ottantatré pagine nel quale vengono espone una serie di considerazioni sul modo migliore di edificare le fortezze bastionate; nella seconda parte del testo sono rappresentate trentacinque piazze piemontesi erette o riqualificate dallo stesso Horologi (5).

L'attività di tecnico militare dell'Horologi si svolge prima seguendo le sorti della Repubblica di Venezia quindi in Piemonte nell'esercito del Brissac, al servizio del Re di Francia durante la guerra contro gli spagnoli; proprio ad Enrico II di Francia l'atlante dell'Horologi doveva essere consegnato nei primi mesi del 1559, alla vigilia della morte del sovrano, pertanto il codice viene datato comunemente al 1558. In questa raccolta è presente la piazza di Ceva (Fig. 4) che, raffrontata con le due precedenti rappresentazioni, avvalorà l'ipotesi di progetto di miglioramento. Infatti il fortino, forse realizzato proprio in quegli anni, è rappresentato con l'aggiunta di un fosso che lo

circonda, mentre scompaiono del tutto le costruzioni prima presenti all'interno del recinto. Ceva rimase in mano ai francesi dal 1553 - anno dell'assedio francese - fino al 1559 periodo in cui vennero terrapienati i muri del forte, che si erano sbriciolati alle prime cannonate. Successivamente il presidio rimase bloccato per diverso tempo fino al 1576, anno in cui furono effettuati alcuni lavori sotto la direzione di Ferrante Vitelli (6).

5. I disegni di Carlo e Michelangelo Morello

Procedendo cronologicamente nell'analisi dei disegni militari che illustrano il forte di Ceva troviamo una rappresentazione nella raccolta di Carlo Morello custodita alla Biblioteca Reale di Torino (7). Carlo Morello - ingegnere militare e comandante di artiglieria appartenente ad una famiglia impegnata, con molti suoi membri, negli eserciti del duca di Savoia - è attivo nella prima metà del Seicento in campagne di guerra che lo portano anche in territori lontani e nella fortificazione di una cinquantina di piazze. A fine carriera raccoglie in questo volume, dedicato al Generale Carlo di Sirmiana marchese di Pianezza, i documenti ed i disegni realizzati negli anni precedenti o comunque di cui è venuto in possesso, con l'intento di "*esporre, come in un Teatro tutte le fortezze dello Stato di S. R. A.*", così come scritto sulla pagina dedicatoria di introduzione dell'opera. Il disegno della città e del forte (Fig. 5) si concentra esclusivamente sulle difese: i borghi che compongono la città sono rappresentati come recinti vuoti mentre per il forte, a cui l'ingegnere dedica più attenzione, viene suggerita l'integrazione delle difese, dal lato opposto dell'abitato, con trincee. Questo perché se dal lato verso la città il forte era protetto dal dirupo, dal lato opposto il rilievo era unito alle vicine colline e le integrazioni servivano solo a ritardare l'approccio di eventuali assalitori. Morello evidenzia anche il ruolo importante per la difesa dei due corsi d'acqua che cingono Ceva, il fiume Tanaro ed il torrente Cevetta che, nei periodi di piena in seguito allo scioglimento della neve delle vicine montagne, costituiscono anche una buon difesa.



Fig. 5- Ceva e il suo forte (Carlo Morello. In *Avvenimenti sopra le fortezze di S.R.A.*, Torino, Biblioteca Reale, *Militari 178*, ff. 50v-51).

Circa trent'anni dopo Michelangelo Morello nel suo Atlante rappresenta nuovamente la piazza di Ceva (fig. 6). Michelangelo è il primo figlio maschio di Carlo, suo collaboratore ed erede in progetti e cantieri fortificati. Il trattato - ritrovato all'Istituto Storico di Cultura dell'Arma del Genio di Roma e datato intorno alla metà degli anni ottanta del Seicento - è simile a quello degli *Avvenimenti sopra le fortezze* e presenta sessantasette disegni alternati a relazioni scritte. Il disegno del forte in oggetto non fa emergere novità sostanziali rispetto alla rappresentazione del padre Carlo, se non per il fatto che appare molto più dettagliato sia nella definizione dei borghi, sia nell'evidenziare la compresenza di difese medievali con quelle "alla moderna". Sono stati aggiunti e modificati alcuni bastioni mentre scompare completamente il fortino quadrilatero con torri angolari.

La ricchezza di particolari nel disegno sottolinea come il mantenimento di questo forte dovesse essere avvertito come importante negli ultimi decenni del Seicento, ma non è possibile dire con certezza se il disegno di Michelangelo Morello riporti uno stato di fatto o un progetto. Se confrontiamo questi disegni con la tavola incisa del *Theatrum Sabaudiae* (Fig. 7) realizzata nel 1675 su disegno di Giovanni Tommaso Borgonio (8) vediamo che la struttura continua ad essere fortificata solo su tre lati mentre il lato verso Ceva è sempre difeso dallo scosceso pendio. Per il

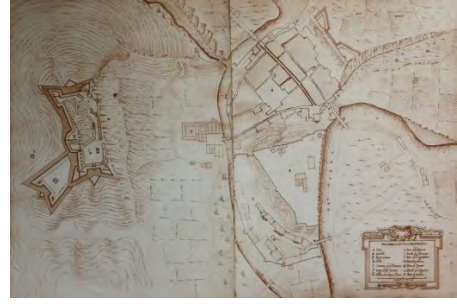


Fig. 6- Ceva nella tavola di Michelangelo Morello. (M. Davico Viglino, in *Fortezze "alla moderna" e ingegneri militari del ducato sabauda*, Torino 2005, pag. 546).

resto la tavola di Michelangelo restituisce la situazione della città alla fine del XVII secolo: i nuclei più antichi, ubicati lungo la strada che porta a Savona, sono difesi da bastioni che precedono un tratto di mura dotate di due torri. Grande importanza sembra essere data ai due fiumi visto che le difese in questi settori sembrano ridursi.

La lettura dell'iconografia militare della città di Ceva e del suo forte, così come la lettura di

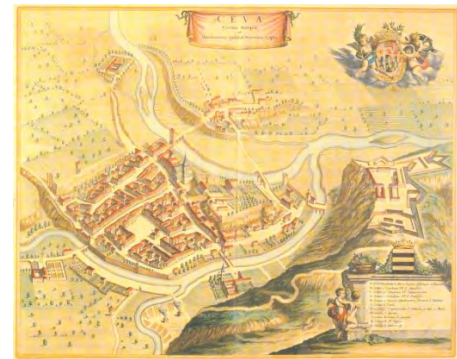


Fig. 7- *Ceva Civitas Antiqua. Theatrum Sabaudiae* incisione su disegno (Giovanni Tommaso Borgonio, 1682).

molte altre piazze piemontesi rappresentate nei vari atlanti e trattati conservati a Torino, ci ha permesso e ci permette di conoscere il territorio nei suoi aspetti geografici, nelle sue architetture e nei sistemi fortificati, rivelandosi di fondamentale importanza per la lettura delle città e del loro contesto. Documentare, leggere, analizzare questi disegni, che sono la rappresentazione dello stato militarizzato, ci

consente di valorizzare, approfondire e diffondere la conoscenza di un patrimonio culturale che continua ad interessare ed

affascinare un gran numero di studiosi ed appassionati.

Note

(1) Torino, Archivio di Stato, Biblioteca antica, *Architettura Militare*, vol. I, f. 59.

(2) Torino, Archivio di Stato, Biblioteca antica, *Architettura Militare*, vol. I, f. 60.

(3) Promis C., (1871). *Gl'ingegneri militari che operarono o scrissero in Piemonte dall' anno MCCC all' anno MDCL*. Stamperia Reale, Torino. (ed anastatica Bologna 1973). p. 46.

(4) Il manoscritto è conservato alla Biblioteca Nazionale di Firenze; una copia risalente al 1843 redatta da Edoardo Giusti è presente alla Biblioteca Reale di Torino.

(5) Francesco Horologi nasce a Vicenza nella prima metà del XVI secolo da una famiglia di ingegneri e studiosi ed apprende l'arte di fortificare le città dal vicentino Basilio della

Scala. Svolge la sua attività prima presso la Repubblica di Venezia, poi in Piemonte dove si sposa con Caterina Caramella di Cavallermaggiore e dove muore intorno al 1775.

(6) Viglino Davico M. (2005). “*Fortezze alla moderna*” e *ingegneri militari del Ducato Sabauda*, Celid, Torino. p. 538.

(7) Si tratta dell'atlante *Avvenimenti sopra le fortezze di S.R.A. del Capitano Carlo Morello primo ingegnier et luogotenente generale di sua artiglieria MDCLVI*, Biblioteca Reale di Torino, *Militari 178*, che consta di centottantasette fogli e di centoquattro disegni.

(8) *Theatrum Sabaudiae*, vol. II, tav. 46. Biblioteca Reale, Torino.

Bibliografia

Giusti E. (1843). *Breve ragioni del fortificare di Francesco Horologi vicentino*, Biblioteca Reale, Torino

Promis C. (1871). *Gl'ingegneri militari che operarono o scrissero in Piemonte dall' anno MCCC all' anno MDCL*. Stamperia Reale, Torino. (ed anastatica Bologna 1973).

Promis C. (1874). *Biografie di ingegneri militari italiani: dal scolo 14 alla metà del 18*. Torino

Beltrutti G. (1980). *Le fortezze dei Savoia*. L'Arciere, Cuneo

Viglino Davico M., Bonardi C. (2001). *Città munite, fortezze, castelli nel tardo Seicento: la raccolta di disegni militari di Michelangelo Morello*. Istituto Italiano dei Castelli, Roma

Dentoni Litta A., Massabò Ricci I. (2003). *Architettura Militare. Luoghi, città, fortezze, territori in età moderna*. Archivio di Stato di Torino, Roma

Viglino Davico M. (2005). “*Fortezze alla moderna*” e *ingegneri militari del Ducato Sabauda*. Celid, Torino

Franchini C., Perin A. (2008) *Architetti e ingegneri militari in Piemonte tra '500 e '700: un repertorio biografico*. Omega Edizioni, Torino

Marabotto M. P., (2010). *L'arte del Descrivere. Disegni ed incisioni nel Theatrum Statuum Sabaudiae Ducis*. Tesi di Dottorato. Università degli Studi di Catania, Facoltà di Architettura di Siracusa. Dottorato di Ricerca in Teoria e Storia della Rappresentazione, ICAR17

Jacob Van Daalen's failure. Short and unsuccessful activity of a Dutch military engineer in Spain at the beginning of the 18th Century¹

Juan Miguel Muñoz Corbalán

Universitat de Barcelona, Barcelona, Spain, juanmiguelmunoz.corbalan@ub.edu

Abstract

In 1719 Jacob Van Daalen, a Dutch military engineer, was admitted as Chief Engineer by the Spanish Court. He was supposed to be a skillful professional in order to assume some fortification and hydraulic works at the harbors of Cadiz and Malaga. Those responsible for the Spanish Corps of Engineers denied his presumed talent. So as to demonstrate his skillfulness he was required by the General Engineer Jorge Próspero Verboom to prove his talent and professional competence. Van Daalen presented a series of projects on hydraulic machinery and fortification. However these designs were negatively evaluated by several Hispanic engineers and the Court decided to send him back to the Netherlands. Besides the suspicions of an espionage activity, the main reasons given to justify the outcome had to do with a lack of originality and mediocrity of the solutions designed by Van Daalen, both in terms of theoretical and practical issues.

Keywords: Military Engineering, Fortification, Hydraulic Works, Espionage.

1. Introducción

Justo tras el éxito de la expedición a Sicilia de 1718-1719 bajo el mando del marqués de Ledesma, cuyo objetivo era la recuperación de los territorios perdidos por parte de la corona española en el área mediterránea con motivo de la firma del tratado de Utrecht en 1713, e inmediatamente antes de que fuera declarada la guerra entre Francia y España en otoño de 1719, una decisión tomada en la corte de Felipe V condujo al requerimiento de un desconocido ingeniero holandés llamado Jacob Van Daalen para llevar a cabo diversas obras de fortificación y trabajos hidráulicos en los

puertos de Cádiz y Málaga. Este individuo había sido recomendado un año antes por el embajador español de los Países Bajos en base a su condición de «*Ingenieur, Architect et Geometre*», comenzando su actividad en Cádiz tras ser admitido el 31 de diciembre de 1719. Las atípicas circunstancias en torno a su contratación por parte de las autoridades en la Secretaría de la Guerra (ausencia del máximo responsable del Cuerpo de Ingenieros hispánico, Jorge Próspero Verboom, destinado en las campañas bélicas pirenaicas, y la condición de Van Daalen de súbdito de una

potencia latentemente enemiga) no impidieron que éste se estableciera en la ciudad gaditana con el fin de «reconocer toda la Plaza, Puerto, Bahía, Rada, y demás parages de sus cercanías» para llevarlo a cabo «con la brevedad posible, acompañado de algún ingeniero, ó otros Oficiales de los que residen en Cádiz»².

2. Cádiz, «Antemural del Reyno»

La situación de las obras de fortificación en la plaza de Cádiz se había visto alterada un par de años antes de la llegada de Van Daalen a dicha ciudad al haberse «conturbado de tal suerte el buen orden, y curso, que llevaban estas obras, que se han puesto las cosas en terminos, de que se camine en ellas con tanta lentitud, que apenas se conoce la intencion de que se quiere acudir al remedio de tanto daño como el que amenaza á esta poblacion»³.

A falta de una estructura corporativa de los ingenieros militares antes de 1711, el control de las obras de reparación y mejora de las fortificaciones urbanas recaía directamente en manos de los gobiernos militar y municipal mediante la gestión de los arbitrios de la plaza. Sin embargo, todavía durante el reinado de Carlos II, a través de Real despacho expedido el 3 de abril de 1699, «y porque en quanto á Fortificaciones, se observaban muy diferentes Reglas de las comunes á otras Fabricas, era la voluntad de Su Magestad que de los Oficiales Militares concuriesen solamente los Ingenieros, y personas mas inteligentes, que Su Magestad nombrasse, para hazer las Plantas, y formar las líneas conforme á Arte Militar»⁴. En la práctica, el Capitular de la Ciudad e Intendente Juan de Orta fue el responsable de nombrar a los maestros, oficiales y demás operarios que debían llevar a cabo las obras de fortificación, tras haber sido proyectadas y «tiradas las líneas» sobre el terreno por los ingenieros Antonio Ossorio, Francisco de Quesada, Joseph Colombi y Pedro Borraz.

Con el nuevo panorama administrativo introducido por el régimen borbónico, y con ello la responsabilidad a manos de los

ingenieros Diego Luis de Arias y Alberto Mienson, éstos asumieron tanto la dirección de las obras como la gestión de los materiales y los caudales, en la idea de «que en Cadiz se observe la misma regla general, que para todas partes tiene establecida V.M. tocante á Fortificaciones, y demás obras de las Plazas, y reparos dellas»⁵, decisión comunicada por el ministro de la Guerra Miguel Fernández Durán el 27 de febrero de 1716.

Los argumentos manejados por el Cabildo municipal en su alegato contra la lentitud de las obras en 1717 giraban en torno a la convicción de que la gestión de Alberto Mienson provocó el «poner embarazos, y detener el curso regular, que se llevaba en los expedientes de estas Fabricas»⁶, llegando incluso los ediles a considerar —demasiado alegremente—, no «necessitasse de Oficial deligneador en esta Plaza para la construcción de estas murallas»⁷.

3. El desconocido Jacob Van Daalen

Ante esta dinámica de estancamiento en las obras de fortificación de Cádiz y resultando inminente la necesidad de concentrar la atención y varios efectivos del Cuerpo de ingenieros en las campañas bélicas de Cerdeña y Sicilia (1717-1720), se produjo la iniciativa unilateral por parte del embajador de España en La Haya, el Marqués Berretti Landi, de informar sobre el ofrecimiento del ingeniero holandés residente en Amsterdam Jacob Van Daalen para servir en territorio hispánico, en base a sus supuestas habilidades en obras de carácter hidráulico, también detectadas por el almirante e ingeniero naval José Antonio de Gaztañeta, por entonces en los Países Bajos para comprar navíos de cara a la expedición siciliana.

Van Daalen había parecido convencer al embajador español en Holanda, asegurando que «preferiría el Real Servicio [de Felipe V] á el de otros Potentados que le solicitan», incluidos los propios Estados Generales de las Provincias Unidas y el rey británico⁸. Se postulaba como Ingeniero Director «pour Faire Batir d'une nouvelle maniere dans ses

*Royaumes Toutes sortes de Fortifications, et d'une telle Defense que cette Methode surpasse toute celle qu'on a été pratiquée cy devant*⁹. Las necesidades observadas en las obras de Cádiz condujeron a tomar en consideración la posibilidad de hacer llamar a la Corte a Van Daalen, aunque habiéndose de someter a un examen para ratificar sus supuestas habilidades. El holandés llegó a Cádiz el 27 de octubre de 1719 junto a su asistente Jacob De Man y un traductor y escribano holandés-francés-español, pasando inmediatamente a Madrid para cumplir con los requerimientos fijados en los documentos de compromiso. El contrato entre la Corona española y el ingeniero holandés indicaba que éste y sus ayudantes pudieran ejercer su actividad profesional sin «perjuicio ni molestia alguna», aunque procurando siempre que todos los implicados en el proceso fueran «de buena correspondencia»¹⁰.

Las instrucciones de la misión encomendada a Van Daalen fueron emitidas por el ministro de la Guerra el 3 de enero de 1720¹¹. Básicamente, su objetivo debía ser una serie de trabajos hidráulicos en el puerto y la bahía de Cádiz, labores a las que comenzó a dedicarse durante el mismo mes de enero mediante los correspondientes reconocimientos *in situ*, recibiendo el encargo del gobernador de Cádiz Tomás de Idiáquez de diseñar algún ingenio que consiguiera bombear con eficacia el agua introducida en las zanjas de los cimientos, cosa que las bombas de cadeneta propuestas por el ingeniero Pedro Borraz no habían logrado hasta entonces. Van Daalen propuso para ello contar con un soldado holandés de las Guardias valonas llamado Dirk Van Dries, «que es muy apósito para este trabajo de bombas»¹². Sin embargo, la lentitud y el incumplimiento de los compromisos adquiridos por el ingeniero de los Países Bajos iban acumulando faenas pendientes. A los trabajos en Cádiz se añadió el encargo del reconocimiento del Caño de la Carraca, «que es el principal para carenas», el acondicionamiento de un navío de guerra fuera de servicio, el Sagrada Familia, para actuar como pontón o chata donde instalar el ingenio

de dragado, y el examen de la navegabilidad del río Guadalquivir —barrado en Sanlúcar—, con la posibilidad de ampliarla hasta Córdoba. Paralelamente, a instancias del gobernador de la Plaza, el holandés remitió un plano para mejorar las fortificaciones de Cádiz, «muy discorde al que antes hizo el ingeniero Don Alberto Mienson y omite expresar por menor los defectos del referido Plan, por que saltan a los ojos»¹³.

4. Las primeras evaluaciones técnicas

Como en otras partes del reino, las tensiones entre las dependencias de la Guerra y de Hacienda se iban haciendo cada vez más ostensibles. Van Daalen contaba en principio con el apoyo del gobernador y la Intendencia de Cádiz. Por otro lado, la secretaría de la Guerra y sus subordinados militares, específicamente los propios ingenieros militares hispánicos, iban tomando posiciones cada vez más críticas hacia el ingeniero holandés y sus supuestas excelencias profesionales. Para demostrar su solvencia técnica éste fue instado a realizar, además del plano delineado (fig. 1) con su correspondiente explicación¹⁴, una maqueta mediante la cual pudiera evaluarse la labor del ingenio de dragado y su anhelada eficacia, la cual llevó a cabo con la ayuda de su carpintero Van Dries, aunque recibió también

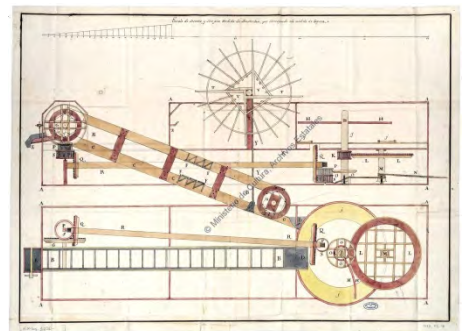


Fig. 1- Plano y perfil de Molino y bomba que se propone para limpiar los caños y bahía de Cádiz y otros cualquiera del lodo que impide la navegación en ellos. S.I, Cádiz, Archivo General de Simancas. Mapas, Planos y Dibujos, 52, 016 (Jacob Van Daalen, 1720).

el encargo de manufacturar un modelo a mayor escala para comprobar efectivamente sobre el terreno su correcto funcionamiento.

Desde el ministerio de la Guerra se solicitó a los ingenieros Pedro Borraz, Alberto Mienson y Bartolomé Mendiola su opinión al respecto. Las respuestas mostraban la falta de experiencia en materias hidráulicas que se observaba en España. Mientras que Mendiola consideraba correcto y eficaz el artilugio, Borraz tenía sus dudas sobre si resultaría de mayor utilidad que los ya activos en Francia, Cataluña, Málaga y Cartagena «para limpiar los Puertos de arena y cascajo», teniendo en cuenta su falta de idoneidad para extraer cieno del fondo marino, puesto que «el cieno se saldría del cucharón con el agua, respecto de ser su movimiento y caja lo mismo que la bomba de que se vale Borrás para agotar el agua de los cimientos de la muralla que está haciendo en Cadiz»¹⁵.

Ante el malestar de los ingenieros de la Corona española al comprobar cómo un súbdito holandés intervenía no sólo en temas hidráulicos, sino también en cuestiones de fortificación —lo cual debería corresponder exclusivamente a los profesionales activos al servicio de Felipe V desde el propio Cuerpo—, el ministro de la Guerra reaccionó emitiendo su dictamen al respecto. Fernández Durán, a la vista del material gráfico enviado por Van Daalen a la Corte, manifestó que éste «no es Ingeniero Militar, pues no entiende de Fortificación de Plazas de tierra ni las obras que se necesitan en un Puerto para su resguardo por la parte de Mar». Calificándolo de «ignorante» y de mostrar también una «grande ceguedad» en términos de defensas artilleras, añadía que todo lo que proponía alcanzaba unas proporciones «disparatadas» y un gasto exagerado, «por todo lo qual parece se le deviera despedir». Aun así albergaba la posibilidad de que el holandés pudiera demostrar «si save algo mas que otro en executar las obras de el agua que otro hubiere proyectado»¹⁶. El aspecto más positivo de la propuesta y ejecución del ingenio por parte del propio Van Daalen era para Mendiola que «como la construccion es

de una maquina nunca vista por estos parages [...] se adiestren en adelante nuestros Arquitectos». La situación era clara: en España no existían prácticamente ingenieros especializados en trabajos realizados en medio acuático. Sólo aquéllos procedentes de Flandes y algunos franceses disponían de habilidades adecuadas para afrontarlas. La urgencia de acometer este tipo de intervenciones, principalmente en puertos de mar y arsenales, venía dada por la vulnerabilidad estratégica y la limitada funcionalidad de dichos entornos. De ahí la precipitación a la hora de contratar a un ingeniero como Van Daalen sin haberse asegurado previamente de su valía profesional, simplemente estimando suficiente su condición de holandés de cara a confiar en la maestría necesaria para ejercer tales menesteres hidráulicos, aunque la opinión generalizada sobre su capacidad técnica era «que ha dado asta ahora pocas ó ningunas señales»¹⁷.

Ante la desorientación de las medidas a seguir en el proceso y la falta de rotundidad de los informes de Borraz y Mendiola (Mienson se mantenía ocupado en la labor de analizar el estado de los Caños de Sanlúcar), la decisión desde el ministerio era solicitar al Ingeniero General su dictamen tras consultar a sus subalternos Alejandro de Rez y Francisco Bachelieu, «que tienen experiencia de obras en el agua adquirida el uno en Francia, y el otro en Malta, y en otros Puertos del mediterraneo»¹⁸. Jorge Próspero Verboom, una vez valorados los peritajes de ambos ingenieros —así como el más genérico de Borraz—, redactó un extenso informe en el que planteaba los pros y los contras del ingenio holandés, con algunas ideas personales al respecto¹⁹. Siguiendo su habitual método analítico, el bruselense partía de ciertas deficiencias en la elaboración del plano gráfico por parte de Van Daalen, por lo que «se ha discurrido bien en mandarle hacer un Modelo en pequeño de Madera y otro Material». Verboom constataba que la máquina diseñada por el holandés resultaba similar a las empleadas en España —concretamente en

Cádiz— por Pedro Borraz, siendo la única diferencia «que esta Maquina es mayor y de mas fuerza, por la multiplicidad de Ruedas, Rodetes, y otras Piezas movedizas que la aumentan». Basándose en su propia experiencia adquirida en los Países Bajos, Verboom observaba que dicho instrumento sólo serviría para la extracción de lodos blandos (presentes tanto en Cádiz como en Amsterdam), no así para el dragado de fondos de arena firme e incluso cascajo, «de que se hallan cargados muchos Puertos de España», materiales que dificultarían el transporte a lo largo de la bomba y la correspondiente cadena debido a su excesivo peso. Es por ello que el flamenco creía capital discernir «si este instrumento puede servir igualmente a limpiar los Puertos de Arena, u ôtra materia fuerte ô solo los de Lodo, y otra materia blanda y fluida». En este caso sólo sería útil en Cádiz y enclaves de similares características, lo cual disminuiría notablemente su rentabilidad. Aun así, Verboom opinaba que si realmente el ingenio propuesto lograba en forma de maqueta experimental cuadruplicar o quintuplicar el trabajo respecto de los dos existentes en Cádiz —actualmente inactivos— entonces sí que podría construirse el modelo en grande.

El punto relativo al lugar donde debería ser fabricado el artilugio daba pie al Ingeniero General a concluir que, dado que «este Ingeniero no será el inventor de este Ingenio, respecto de hallarme con noticias de que se usa de èl mucho tiempo hà en los Puertos del Norte, y suponiendo que el haya sido el Artífice de los que ay en Holanda, aunque fuese el mas diestro del Mundo en esta materia», sería necesaria la presencia de maestros expertos en este tipo de máquinas «que sepan executar su idea sobre las medidas y forma que diere de ello» con el fin de evitar defectos y carencias en el diseño y la ejecución. Admitiendo su «corta experiencia en este Genero de Maquinas», Verboom no esperaba hallar operarios autóctonos hábiles para emprender dicha labor. Con el conocimiento acumulado en los años dedicados a la erección de la Ciudadela de

Barcelona, acabó confiando sobre todo en la laboriosidad de los operarios catalanes, a pesar de que su escasa formación técnica les había hecho depender del magisterio constante de un ingeniero «en orden al Corte de Piedras, Carpintería, y Herraje». El flamenco esperaba que en Cádiz pudieran ser solucionadas estas carencias. En relación a los materiales a utilizar, daba fe de que en Amsterdam había reservas de una madera de ocho a diez años ya cortada «y a escoger», así como hierro «bueno y barato». Estas circunstancias y la existencia de «Maestros diestrísimos» condujeron a Verboom, De Rez y Bachelieu, en definitiva, a decantarse por aconsejar que se construyera el molino de dragado en Holanda con el fin de poder ser utilizado más tarde como modelo «para hacer otros en España». Francisco Bachelieu iba más lejos en sus apreciaciones y se atrevió a realizar una reflexión de mayor calado relativa al porqué del retraso socioeconómico español en el contexto europeo, lo que le servía para aconsejar la intervención de ingenieros extranjeros, en este caso holandeses, «pour en faire les Projets, et les proposer»²⁰.

Hasta ese momento todos los pareceres e informes se referían exclusivamente a la idoneidad o no del artilugio de Van Daalen y a las causas inmediatas que habrían conducido a su construcción y utilización. Fue el Intendente de Cádiz José Patiño quien planteó inteligentemente las causas últimas para atajar los problemas que obligaban a la utilización de dicha máquina y, por extensión, todas las de su género: actuar sobre los caños gaditanos elevando sus márgenes para evitar que las crecidas de las mareas altas arrastrasen el cieno y el lodo, dejando a las propias corrientes marinas la limpieza de esos materiales nocivos. Y respecto de la bahía, para Patiño la solución radicaba en cambiar el curso del río de San Pedro, para hacerlo afluir en la ría del Puerto de Santa María y evitar así la acumulación de sedimentos en aquella²¹. La participación de Patiño en la polémica hizo retrasar las urgencias en torno al requerimiento de Van Daalen para llevar a cabo sus labores²².

El holandés solicitaba una prórroga de un año puesto que no había recibido ninguna orden concreta al respecto, a pesar de haber enviado al Intendente un plano del muelle de la Carraca el 27 de noviembre de 1720 para proponer soluciones a los problemas de los caños y la bahía gaditana²³. En los círculos de gobierno se llegó al convencimiento de que «su maquina no podía ser capaz de limpiar los Caños ni la Bahía», por lo que «se conformó a suspender la obra, y à dirigir e idear» nuevas alternativas, tal y como propuso Patiño. En esa tesitura, tanto el Intendente como «los ingenieros que aqui se hallan» no lograban descubrir que Van Daalen «tenga prinzipios algunos de Geometría científicos ni prácticos como lo demuestran sus pretendidos planos y que en sus experiencias no concurre que la de un puro desperdicio», lo cual comportó que el holandés fuera apartado del encargo, todo ello acentuado, según Patiño, por ser aquel «un hombre ynfructuoso y que lo mas del dia está provehido del vino»²⁴.

5. Los informes definitivos de Verboom

Estando ya presente Jorge Próspero Verboom en Málaga desde octubre de 1721 para llevar a cabo su misión de reconocimiento del puerto y de las fortificaciones urbanas, la Corte ordenó que Van Daalen pasara a la ciudad malagueña para que fuera el Ingeniero General quien hiciera la última valoración sobre el futuro del holandés. Patiño recalca la inoperancia del sujeto y añadía en relación al susodicho plano con el proyecto para la Carraca que de él «no se podía colegir nada, respecto de no tener medidas, ni proporciones algunas», por lo que optó por devolvérselo sin contemplaciones.

Aprovechando su presencia en la capital malagueña Van Daalen fue requerido para realizar algunas propuestas sobre «los instrumentos e Ingenios que necessitamos para Cargar las Piedras en los Barcos y hecharlas al mar en el Muelle, y esta travajando en uno de su estudio. Veremos lo que resultara dello, que asta de ahora no hè podido comprehender mucho talento en el»²⁵. Aparte de esta labor, para demostrar su valía el ingeniero holandés

elaboró unos planos con el diseño de un puente de piedra sobre el río Guadalmedina ante la Puerta Nueva de Málaga, de traza confusa y escaso dominio del dibujo y de los sistemas de representación, lo cual comportaba una gran dificultad para interpretar con exactitud las características y la intención de la obra (fig. 2).

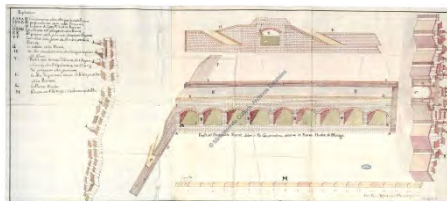


Fig. 2- Perfil del Proyectoado Puente sobre el río, Guadalmedina, delante la Puerta Nueva de Málaga. S.I., Málaga, Archivo General de Simancas. Mapas, Planos y Dibujos, 51, 036. (Jacob Van Daalen, 1722).

Los nuevos informes remitidos por Jorge Próspero Verboom al ministro de la Guerra resultaban taxativos y se basaban en consideraciones de diversa índole profesional y personal²⁶. En una primera aproximación a partir de sus proyectos ya se intuyó su carencia de «Ciencia y Practica que se requiere para proyectar fortificaciones ni otras obras principales de Plazas y Puertos, y que su habilidad estaria quisas limitada à la formacion de algunos Ingenios, particularmente en instrumentos; y à ejecutar con solidez y destreza dentro del agua algunas obras ideadas por otros», lo cual podría ser llevado a cabo por algún que otro miembro del Cuerpo de Ingenieros español. Las suposiciones de Verboom se vieron confirmadas con la propia presencia de Van Daalen en Málaga y la consiguiente entrevista con el flamenco, a la cual se presentó «sin traher proyectos ni Papeles algunos de lo que havia ejecutado en Cádiz». Es decir, la defensa que el propio holandés podía hacer de sí mismo consistía en su propio memorial de solicitud de 1718 para ofrecer sus servicios a la Corona española, asegurando con vehemencia ante Verboom «que daría forma para transportar las Piedras y hecharlas al Mar en los parajes donde se

quisiera, con mucha mas facilidad de lo que se hacia; que moveria qualquier peso por grande que fuere, con dos û tres hombres; que daria el modo para desviar ô hazer que el río Guadalmedina no truxese sus tierras y Arenas en el Puerto, y otras diferentes cosas que dizia havia de proponer, como de limpiar el Muelle con mucha mas Combeniencia que con Pontones, etc.». A las preguntas del Ingeniero General sobre algunos aspectos técnicos de sus propuestas iniciales Van Daalen «respondio muchas cosas extraordinarias que no tienen Cavimento», solicitando «que le dexasen hazer que savia y havia ejecutado otras obras mas dificultosas que estas». Asimismo fue instado a demostrar con datos el funcionamiento y las bondades de sus invenciones, lo que efectuó —siempre según el bruselense— mediante «Proyectos mal ejecutados», a pesar de procurar darle la oportunidad de «desfrutarle por todos los medios imaginables».

El Ingeniero General manifestaba contenedamente su asombro al no comprender cómo era posible que este individuo hubiera sido propuesto por el embajador de España en Holanda y que esta República le permitiera pasar al servicio de Felipe V «para el fin que se ha tratado». Centrándose en los análisis de los proyectos gráficos y las correspondientes explicaciones, Verboom mantenía una actitud muy crítica, calificándolos de «mal demostrados y dibujados, que ni aun explicandolos el mismo en su idioma que yo entiendo, no es mui facil de comprehenderlos, sin que se executen los Modelos»²⁷. Estas pocas delineaciones, que «no tienen ni Pies ni Cabeza» eran para el flamenco una evidencia clara de la ineptitud de Van Daalen.

Al valorar con detenimiento «su Fortificacion que diçe ser el nuevo Methodo ú Sistema de tal defenza que sobrepasa â todos los que se han practicado asta ahora» —un planteamiento abaluartado hexagonal inspirado en la línea teórica y gráfica de la escuela holandesa de Coehoorn y en otros autores nórdicos como Fritach—, el flamenco veía en él «un Labirinto y confusión de obras que pretende executar por debajo y por encima del Terreno, que ha

sacado de diferentes Autores Holandeses y Alemanes, Antiguos y Modernos que ha querido aplicar â un Plano, confundiendolas unas con otras, de tal manera que estan sin orden, regla ni conocimiento alguno» (fig. 3).

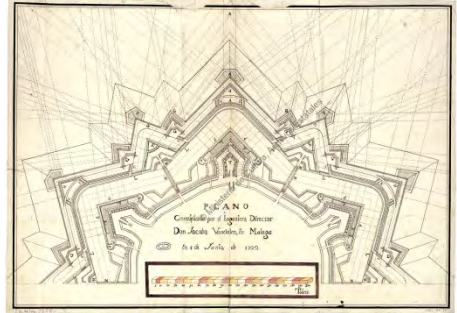


Fig. 3- Plano Conziptado por el Ingeniero, Director Don Jacobo Vandalen... Málaga, 1 de junio de 1722. Archivo General de Simancas. Mapas, Planos y Dibujos, 52, 017. (Jacob Van Daalen, 1722).

Verboom, hombre exigente en su profesión y de firmes convicciones éticas respecto del comportamiento que debía esperarse de un ingeniero militar, concluía para recomendar el despido del holandés que éste «no puede ser de util alguno en el servicio de S.M. assi por su poca habilidad, como por no saverse explicar, ni aun en su propia Lengua, lo que denota absolutamente su Ignorancia, â demas de los defectos y flaquezas de la Naturaleza que por otra parte tiene, muy perjudiciales â su salud, y que dan escandalo Publico en esta Ciudad, no solo al caracter de Ingeniero, pero tambien â su Nacion»²⁸. Pocas alternativas le quedaban a la Corte tras estos contundentes informes del Ingeniero General. Así, el 22 de septiembre de 1722 el ministro de la Guerra comunicaba a Verboom, en tanto que máximo responsable del Cuerpo de Ingenieros hispánico, el despido oficial de Jacob Van Daalen «para que pueda restituirse a Holanda» y «se le satisfaga lo que se le estubiere deviendo segun su capitulacion»²⁹. Otro fracaso más de la Corona española para solventar la carencia de ingenieros expertos en temas hidráulicos, verdadero talón de Aquiles del Cuerpo durante el primer tercio del siglo XVIII.

Notas

¹ Este texto se enmarca dentro del proyecto I+D+i del Ministerio de Economía y Competitividad de España bajo el título *El Dibujante Ingeniero al servicio de la Monarquía Hispánica. Siglos XVI-XVIII (DIMH)* (HAR2012-31117), dirigido por la profesora de la UNED Alicia Cámara Muñoz y del que formo parte como investigador. Las limitaciones de espacio indicadas por la organización de FORTMED han limitado el presente estudio a consideraciones de carácter estrictamente documental. Las fuentes manuscritas utilizadas corresponden en su totalidad a material del Archivo General de Simancas. Secretaría de la Guerra, leg. 3236.

² *Instrucion de lo que ha de ejecutar en Cadiz el Ingeniero Director Don Jacobo Vandalen*. Miguel Fernández Durán; Madrid, 3 de enero de 1720.

³ *Manifiesto a el Rey Nuestro Señor (Que Dios Guarde). La Ciudad de Cádiz, en punto De la construccion de murallas de su Recinto, y demás Obras de fortificación de esta Plaza*. S.l. [Cádiz]; s.ed., s.a. [1717], p. 6.

⁴ Ídem, p. 59.

⁵ Ídem, p. 71.

⁶ Ídem, p. 75.

⁷ Ídem, p. 77.

⁸ Marqués Berretti Landi a Miguel Fernández Durán; La Haya, 24 de agosto de 1718.

⁹ Jacob Van Daalen a Felipe V; s.l. [La Haya], s.a. [1718].

¹⁰ Cfr. *Contract entre Sa Majestè Catolique et l'Ingenieur Jacques Van Daalen*. Miguel Fernández Durán; Madrid, 31 de diciembre de 1719.

¹¹ *Instrucion de lo que ha de ejecutar en Cadiz el Ingeniero Director Don Jacobo Vandalen*. Miguel Fernández Durán; Madrid, 3 de enero de 1720.

¹² Tomás de Idiáquez a Miguel Fernández Durán; Cádiz, 30 de enero de 1720.

¹³ Minuta de despacho [Miguel Fernández Durán] a Tomás de Idiáquez; Madrid, 20 de mayo de 1720.

¹⁴ *Molino, y grande Bomba, que se propone para limpiar los caños, y Baya de Cadiz, y otros qualesquiera, de el Lodo que embaraza la navegacion en ellos...* S.f. [Jacob Van Daalen]; s.l. [Cádiz], s.a. [1720].

¹⁵ Expediente s.f., s.d.; s.l. [Madrid], s.a. [1720].

¹⁶ Informe s.f., s.d.; s.l. [Madrid], s.a. [1720].

¹⁷ Minuta de despacho s.f., s.d.; s.l., s.a.

¹⁸ Miguel Fernández Durán a Jorge Próspero Verboom; Madrid, 15 de julio de 1720.

¹⁹ Jorge Próspero Verboom a Miguel Fernández Durán; Barcelona, 3 de agosto de 1720.

²⁰ *Avis de l'Ingenieur Bachelieu sur le Moulin proposé pour netoyer les Ports, Baye de Cadis, et autres lieux d'Espagne*. Francisco Bachelieu; Barcelona, 31 de julio de 1720.

²¹ José Patiño a Miguel Fernández Durán; Cádiz, 30 de diciembre de 1720.

²² José Patiño a Andrés de Pes (copia); Cádiz, 28 de abril de 1721.

²³ Jacob Van Daalen, s.d.; Cádiz, 14 de octubre de 1721.

²⁴ José Patiño al Marqués de Castelar; Cádiz, 11 de noviembre de 1721.

²⁵ Jorge Próspero Verboom a Tomás de Idiáquez; Málaga, 10 de enero de 1722.

²⁶ Jorge Próspero Verboom al Marqués de Castelar; Málaga, 28 de mayo de 1722.

²⁷ Jorge Próspero Verboom al Marqués de Castelar; Málaga, 28 de julio de 1722.

²⁸ Jorge Próspero Verboom al Marqués de Castelar; Málaga, 14 de julio de 1722.

²⁹ Marqués de Castelar a Jorge Próspero Verboom; Madrid, 22 de septiembre de 1722

References

Muñoz J.M. (2015) *Jorge Próspero Verboom. Ingeniero militar flamenco de la monarquía hispánica*. Fundación Juanelo Turriano. Madrid

Da Positano a Sapri: la rete di “sguardi” del sistema difensivo costiero

Simona Talenti ^a, Sara Morena ^b

^a Università degli Studi di Salerno, Salerno, Italia, stalenti@unisa, ^b Università degli Studi di Salerno, Salerno, Italia, smorena@unisa.it

Abstract

The aim of the paper is to deepen the cognitive analysis of the coastal “torreggiamento” of the province of Salerno, focusing not so much on individual products, but rather on the entire defence system of the coastal territory in the Viceregal era. It is a dense network of towers, located in careful strategic points, with the purpose to control the coast and identify on time the pirate attacks. Through the analysis and comparison of ancient maps, got until now, we want focus the attention on the visual communication between the towers, or on the “dialogue” that entertain each other the different artefacts. In particular, there will be a comparison between the original project of dislocation of the towers on the territory, and the situation that exists today on the Amalfi and Cilento coast. In this way, we can start an evaluation between the “looks” from sixteenth-programmed projects and those granted by the remains of the defensive system in the Salerno area.

Keywords: cartografia, costa salernitana, torri vicereali.

1. Breve inquadramento storico

Incantevole paesaggio e custode di sorprendenti scorci naturalistici la costa salernitana – che si estende da Positano fino a Sapri – fin dai tempi remoti si prestò allo sviluppo di ricche città che, purtroppo, attirarono spesso navi nemiche pronte a saccheggiare e assaltare i centri abitati.

Le condizioni favorevoli per la navigazione, la brevità dei tratti di mare che raramente si presentava tempestoso e la presenza di coste frastagliate che facilitavano la possibilità alle navi nemiche di nascondersi, favorirono

un'intensificazione degli attacchi. La necessità, quindi, di garantire protezione alle popolazioni comportò la realizzazione, già in epoca romana, di una serie di torri dislocate sul territorio atte a monitorare la costa. La situazione cessò solo quando l'impero romano circondò l'intero Mediterraneo distruggendo le basi nemiche e rendendo superfluo il sistema difensivo.

A seguito della scomparsa dell'impero, intorno al 500 d.C. ricomparve l'endemico flagello della pirateria per opera degli assalti vandalici,



Fig. 1- Tavola Strozzi, Museo nazionale di San Martino, Napoli (Autore ignoto, 1472).

e soprattutto si intensificarono sempre di più le incursioni da parte dei nemici saraceni. La grande diffusione della cosiddetta “guerra di corsa” (dal greco *Kurseuo*, “saccheggio”, e corsari erano definiti i protagonisti) fu all’origine di una vera e propria opera di razzia delle coste salernitane da parte del mondo islamico.

La gravità della situazione comportò inevitabilmente la pianificazione sia di un’adeguata segnalazione – suono delle campane oltre che avvisi di fuoco e di fumo visibili anche ai naviganti lungo le coste – che di difesa. A tal proposito, quindi, si decise di intervenire con la realizzazione di torri lungo il territorio costiero, tali da consentire una migliore diffusione dei segnali di allarme e una rapida organizzazione del contrattacco. Tale sistema risultava già attivo sotto la dinastia di Carlo d’Angiò (Carlo V) intorno alla fine del XIII secolo.



Fig. 2- Veduta di una grotta sulla Costiera Amalfitana, Napoli, coll. privata (Pietro Fabris).

La successiva casata aragonese lo incrementò ulteriormente costruendo nuove torri e inglobando alcune di quelle già esistenti. L’intervento permise di adattare i manufatti alle nuove esigenze e in particolare alle nuove tecniche di difesa come ad esempio l’invenzione e l’introduzione delle armi da fuoco.

L’incessante fenomeno corsaro, tuttavia, proseguì e intorno al XVI secolo il Viceregno spagnolo elaborò un imponente piano di difesa, definito torreggiamento. In particolare due furono i progetti: il primo elaborato da don Pedro di Toledo (1532), il secondo realizzato da don Pedro Afan de Ribera (1563).

1.1 Difesa vicereale

Agli albori del XVI secolo il territorio costiero salernitano si presentava privo di un organico sistema di avvistamento. Nonostante la presenza di alcune torri dislocate sulle coste, non era garantito il necessario controllo né una reale comunicazione tra i manufatti che permettesse di avere una visione globale dell’intero territorio. L’elevato numero di promontori e insenature che caratterizzavano – e caratterizzano tutt’oggi – le coste salernitane, era all’origine di questa modesta struttura difensiva.

L’assenza di un’adeguata presenza militare navale spagnola lungo le coste e l’esigenza di difendersi dagli attacchi indussero il viceré don Pedro di Toledo (fig.3) a progettare un sistema di avvistamento e di sbarramento ben pianificato lungo le coste del Regno.



Fig. 3- Ritratto di don Pedro di Toledo come cavaliere dell'Ordine di Santiago, Neue Pinakothek, Monaco (Tiziano, 1540).

Il 4 settembre 1532, con una serie di prammatiche, ebbe inizio il piano di assestamento del Regno. Uno degli obiettivi principali del progetto prevedeva la possibilità di contrastare, prima che approdassero, le navi in avvicinamento. Le vette dovevano non solo assolvere il compito di avvistamento ma anche scoraggiare i corsari. Tuttavia, considerata l'estensione delle coste meridionali e le inevitabili difficoltà economiche dell'impresa, i primi luoghi di avvistamento furono alloggiati anche in vecchie rocche o semplici promontori.

Le prime ordinanze inviate dal viceré prevedevano che fossero direttamente le università più esposte al pericolo (comuni dell'Italia meridionale sorti durante il periodo longobardo) a preoccuparsi della realizzazione di adeguate fortificazioni lungo le proprie coste. Le impossibilità economiche delle stesse, tuttavia, rese impossibile la completa attuazione del piano. Si decise, quindi, di edificare le torri solo in prossimità delle zone più esposte, in modo da garantire una certa visibilità tra l'una e l'altra. In ogni caso, i saccheggi continuarono probabilmente a causa anche di considerevoli carenze difensive in

mare, legate, ancora una volta, all'impossibilità dello Stato di sostenere le ingenti spese necessarie al mantenimento delle numerose navi da guerra.

Durante questi anni le città costiere subirono diversi attacchi che provocarono la perdita di molte vite umane, oltre alla distruzione dovuta ai devastanti saccheggi degli agglomerati urbani.

Il 22 febbraio 1553, a seguito della morte di Pedro di Toledo, il compito di completare il piano costiero fu affidato al suo successore don Pedro Afan de Ribera (fig. 4). Due furono i motivi che indussero una rapida realizzazione del sistema difensivo. Nella notte del 13 giugno del 1558 si verificò lo spaventoso saccheggio a Massalubrense e Sorrento che vide deportare circa 5000 dei loro abitanti. Un secondo assalto, invece, avvenne nella notte del 28 maggio del 1563, quando centinaia di barbareschi sbarcarono a Napoli, a poche centinaia di metri dal palazzo del viceré Pedro Afan de Ribera.

Nonostante ci fossero stati, in questo caso, pochi prigionieri, questo attacco sfatò il mito di una città immune da qualsiasi assalto corsaro, tanto più che accadde in prossimità della residenza reale, mettendo in pericolo la vita del responsabile governativo. Non deve sorprendere, quindi, che dopo solo poche settimane fosse iniziata la realizzazione del torreggiamento del Regno, favorita da un'ipotesi progettuale già ultimata da tempo e pronta ad essere messa in opera.

Il nuovo viceré don Pedro Afan de Ribera, diversamente dal suo predecessore, incaricò direttamente i propri organi tecnici e amministrativi della realizzazione del piano facendo, però, finanziare gli interventi alle singole università. La rilevanza dell'impresa determinò l'istituzione di un servizio tecnico apposito di ingegneri, i cui compiti riguardavano sia la progettazione che la direzione dei lavori nonché la successiva manutenzione delle costruzioni.

La loro realizzazione prevedeva un attento studio sia della geologia del posto che della



Fig. 4- Principato Citra, Biblioteca Nazionale Napoli (N. A. Stigliola, M. Cartaro, 1613).

tipologia di torre da realizzare, in relazione al tipo di difesa da garantire e all'artiglieria da dover supportare.

Dopo circa un decennio, il nuovo sistema di guardia era già attivo e, nonostante presentasse alcune disfunzioni – come torri non portate a termine o non perfettamente realizzate come da progetto – il piano era stato completato. La rete di “sguardi” tra le diverse torri fu in questo modo ulteriormente incrementata.

1.2 La dismissione delle torri

Un evento che cambiò considerevolmente la situazione delle coste mediterranee fu sicuramente la grande operazione anfibia francese verificatasi nella primavera del 1830 e conclusasi con la conquista dell'Algeria, una delle sedi principali dei corsari barbareschi. A seguito di tale vittoria, infatti, cessarono le incursioni corsare lungo le coste salernitane. Ebbe inizio, così, l'abbandono e la dismissione di molte torri che persero la loro funzione di opere di fortificazione.

In particolare, a seguito dell'editto di Vittorio Emanuele II del 1860, numerosi manufatti furono messi all'asta e acquistati dalle rispettive amministrazioni comunali o da privati.



Fig. 5- Ritratto di don Para Arafan de Ribera, (F. Ribalta, 1615).

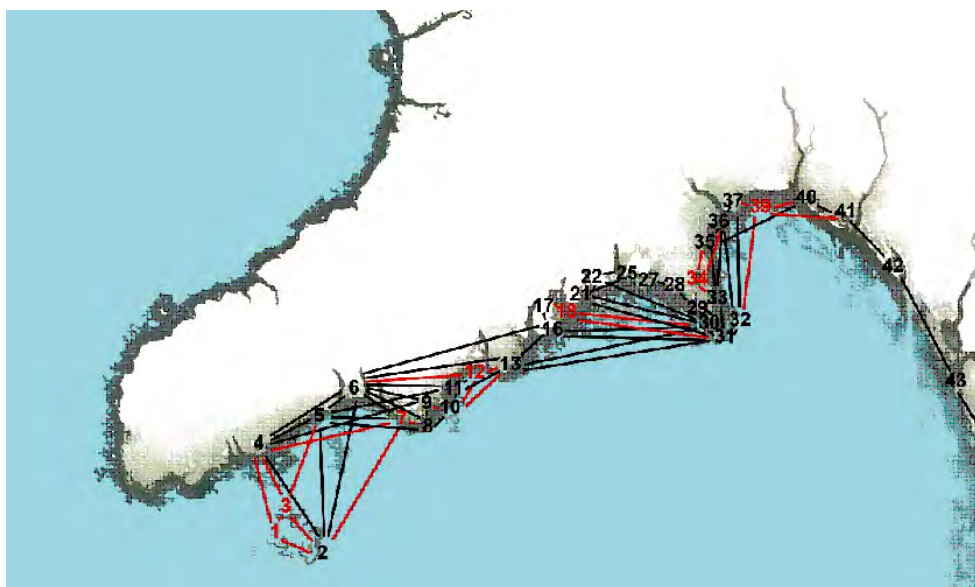


Fig. 6- Schematizzazione della Costiera amalfitana e della rete di “sguardi” delle torri, in nero sono rappresentati quelli ancora oggi esistenti in rosso quelli scomparsi.

Diversi sono gli interventi e le sorti a cui sono state destinate queste torri: il restauro e il consolidamento di alcune di esse – anche se spesso discutibili – hanno permesso la loro conservazione, garantendone la testimonianza e salvaguardandole dal completo degrado.

Si tratta quindi di una pianificazione studiata e progettata per garantire il completo controllo del territorio e non incentrata, quindi, solo sul singolo manufatto. Ingegneri militari, ufficiali di artiglieria, piloti di navi e disegnatori topografi, sono solo una parte dei tecnici chiamati al servizio del viceré per analizzare e pianificare il torreggiamento costiero. La torre, anche se attentamente concepita dal punto di vista tecnico strutturale, diviene un semplice elemento puntuale all’interno della strategica trama di “sguardi”. L’intento di questa analisi è proprio quello di confrontare questa complessa pianificazione a scala territoriale elaborata in epoca vicereale, con ciò che rimane oggi del sistema relazionale di torri.

2. Principato Citra

La carta presa come riferimento per il confronto dell’antica rete di “sguardi” è un

manoscritto cartaceo redatto da Nicola Antonio Stigliola (1546-1623) e da Mario Cartaro (1540-1620). L’Atlante Stigliola-Cartaro riproduce il rilievo delle diverse province del Regno di Napoli. Si tratta di una rappresentazione nella quale sono riportati significativi dati geografici e toponimi – sia interni che esterni – delle torri. Esistono diversi esemplari della tavola realizzati tra il 1595 e il 1642 a testimonianza dell’importanza che ebbe quest’opera soprattutto per usi amministrativi.

La carta di cui ci si avvale per l’analisi (fig. 4) risale al 1613. Seconda per antichità, essa si presenta leggermente più semplificata rispetto alla copia cinquecentesca: mancano, infatti, informazioni relative al sistema di coordinate, alle strade, alle fortezze e ai porti. Questo perché, date le ingenti informazioni militari contenute all’interno della tavola, fu imposto il divieto di stampa da parte della corte spagnola, che ben conosceva i rischi legati alla diffusione di informazioni inerenti l’accessibilità del territorio.

La carta del 1613 si rivela quindi il documento che meglio rappresenta la

dislocazione delle torri lungo la costa all'epoca vicereale, offrendo una più semplice identificazione delle stesse ed evitando una sovrabbondanza di dati che avrebbero potuto confondere la loro individuazione.

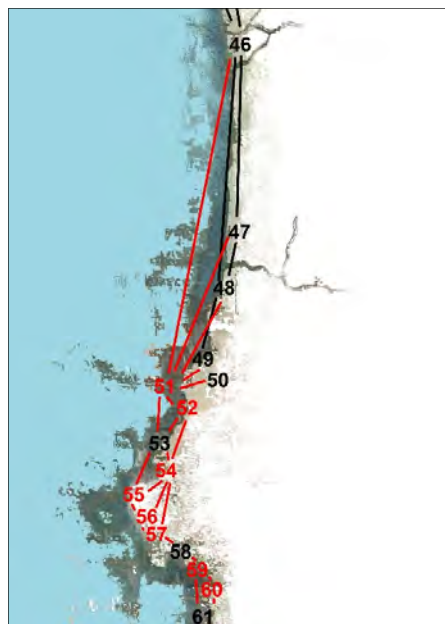


Fig. 7- Comune di Castellabate, in nero sono rappresentati gli sguardi tra le torri ancora esistenti, in rosso quelli scomparsi.

3. Confronto

Lo studio dell'attuale territorio costiero e l'analisi di quelle che oggi sono le torri tutt'ora esistenti hanno permesso di procedere ad un confronto tra le attuali relazioni visive e le connessioni previste dall'antico torreggiamento.

Si è proceduto, quindi, al ripristino grafico dei collegamenti visivi della costiera amalfitana e di quella cilentana (fig. 6). In particolare, con le linee nere sono state evidenziate le comunicazioni visive ancora oggi riscontrabili tra le torri (o recuperabili a seguito di interventi di riqualificazione); in rosso, invece, quelle non più esistenti a causa della scomparsa del manufatto. Di particolare interesse risulta la zona relativa al territorio di Castellabate dove, a seguito del crollo di un

numero rilevante di torri, è stata purtroppo persa una parte dell'antica rete visiva tra le vette (fig. 7).

Sulla base di questa raccolta di dati, inoltre, è stata stilata una tabella (fig. 8) in cui sono state catalogate le diverse torri della provincia di Salerno.

Dall'analisi si può notare come un numero abbastanza elevato di tali manufatti sia andato perduto o si conservi in condizioni di rudere. In particolare, delle 111 torri presenti lungo la costiera salernitana ben 34 (evidenziate in verde) sono scomparse o se ne rileva solo qualche traccia, 22 (evidenziate in grigio) sono in condizioni di rudere, mentre la restante parte si presenta in buono stato o completamente restaurata.

4. Conclusioni

Nata come ingegnoso progetto di difesa per proteggere le popolazioni dai sanguinosi attacchi corsari, la rete di torri che si estende da Positano a Policastro per circa 220 km di litorale, è oggi per noi, un'affascinante testimonianza di un lontano passato.

Soffermare l'attenzione sul sito della singola torre sarebbe stato abbastanza riduttivo anche se è sicuramente doveroso conoscere in maniera approfondita le scelte tipologiche e le tecniche costruttive utilizzate dai nostri antenati, per poter procedere ad una adeguata conservazione di questi manufatti. Ma per comprendere appieno un popolo e un territorio, è necessario non limitarsi allo studio dei singoli fabbricati ma interrogarsi su quelle accorte strategie che sottendevano spesso tali progetti.

Lo studio fin qui condotto permette di interpretare quello che realmente di rappresentava il sistema organizzativo di difesa. Si trattava di collegamenti studiati in modo da poter osservare e monitorare attentamente tutta la costa.

La sede di collocazione della singola vetta infatti, non sempre era legata alla sua accessibilità o alla presenza di strade percorribili. La possibilità di controllare e

N°	TORRE	COMUNE	N°	TORRE	COMUNE
1	Torre Li Galli	Positano	57	Torre di punta Ogliastro	Castellabate
2	Torre dell'Isola Lunga de' Li Galli	Positano	58	Torre dell'Arena o Ripe Rosse	Montecorice
3	Torre del Castelluccio	Positano	59	Torre di Timbarosse o di Ripa	Montecorice
4	Torre del Fornillo o Clavel	Positano	60	Torre di San Nicola	Montecorice
5	Torre Trauta	Positano	61	Torre di Agnone	Montecorice
6	Torre Sponda, di Positano o di Mezzo	Positano	62	Torre Mezzatore, Cala delle Acque o delle Canne o Fiumarola	San Mauro Cilento
7	Torre di Renzo	Positano	63	Torre di Acciaroli, del Porto, della Marina o Bastione	Pollica
8	Torre del Capo Praisciense, dello Scaricatore o di Gavittella	Praiano	64	Torre della Macchia	Pollica
9	Torre di Grado, di Vettica o Grado di Vettica	Praiano	65	Torre Caleo	Pollica
10	Torre la Torricella, Cala o Forte di Praiano	Praiano	66	Torre della Punta, Capo Pollica o di Canniello	Ascea
11	Torre di Praiano o a Mare, la Sciola o Assola o Del Capo	Praiano	67	Torre di Capogrosso	Casal Velino
12	Torre di Santo Stefano	Furore	68	Torre Dominella o di San Matteo	Casal Velino
13	Torre Capo di Conca, della Pigna o del Cimitero	Conca dei Marini	69	Torre della Bruca o di Castellammare	Ascea
14	Torre Capo di Vettica	Amalfi	70	Torre della Sciabica	Ascea
15	Torre Bellisguardo, Revigliano o Revellino di Amalfi	Amalfi	71	Torre Porticella, Issica, del Telegrafo, di Capo di Acqua o Capo di Ascea	Pisciotta
16	Torre Capo D'Atrani, di San Francesco o del Tumolo	Amalfi	72	Torre Flumicello	Pisciotta
17	Torre di Pogerola	Amalfi	73	Torre dell'Acquabianca	Pisciotta
18	Torre di Atrani o della Maddalena Revellino di Atrani	Amalfi	74	Torre del Passariello o della Marina o di Piano di Mare	Pisciotta
19	Torre dello Ziro	Scala	75	Torre Ficalola	Pisciotta
20	Torre dello Scarpariello, di Capo Focardo, Marmorata o Ficarola	Ravello	76	Torre Torruza	Pisciotta
21	Torre di Paradiso	Minori	77	Torre di Valle di Marco	Pisciotta
22	Torre di Minori	Minori	78	Torre dell'i Caprioli o di Palinuro	Centola
23	Torre Mezzacapo, di Minori, la Torricella o dell'Annuziata	Minori	79	Torre di Lago	Centola
24	Torre della Trinità, la Rotonda o di Revigliano	Maiori	80	Torre del Porto, del Forte o Fortino	Centola
25	Torre dell'Angelo, dell'Angulo o Normanna, della Formicola	Maiori	81	Torre del Prodece, Batteria della Punta del Fortino o Batteria del Prodece	Centola
26	Torre della Marina o Tornione	Maiori	82	Torre del Capo, o Tauriello, della Guardia o della Quaglia	Centola
27	Torre di Cesare o Acquarulo	Maiori	83	Torre Spartivento o del Faro	Centola
28	Torre Badia, Santa Maria d'Ogliara o Santo Spirito	Maiori	84	Torre del Monte, di Palinuro, del Monaco, del Telegrafo, di Costa d'Oro, del Monte d'Oro	Centola
29	Torre Lama del Cane, Americana o del Montaro	Maiori	85	Torre del Carillo	Centola
30	Torre la Torricella o Torretta di Capo dell'Orso	Maiori	86	Torre di Calistatene	Centola
31	Torre Tumulo	Maiori	87	Torre del Giudeo o Torre Mozza, di audio, Calaliodio e Monaco	Centola
32	Torre di Erchie	Maiori	88	Torre di Molpa o di Leyna	Centola
33	Torre di Cetara	Cetara	89	Torre dell'Arco	Centola
34	Torre della Puntadi Fuentes, di Fuontio di Santa Maria della Catena	Vietri sul Mare	90	Torre del Mingardo	Camerota
35	Torre di Albori	Vietri sul Mare	91	Torre Muzza o Spacco della Pietra	Camerota
36	Torre di Vietri, della Marina o Vito Bianchi	Vietri sul Mare	92	Torre Finosa o Capo delle Gatte	Camerota
37	Torre del Chiatamone, de lo Chiatamons o Crestarella	Vietri sul Mare	93	Torre d'Arconte o delle Viole	Camerota
38	Punto di avvistamento di Monte San Liberatore	Vietri sul Mare	94	Torre dell'Isola	Camerota
39	Torre dell'Annunziata	Salerno	95	Torre di Teano o d'Avviso	Camerota
40	Torre della Carmale, Forte San Giuseppe, Polveriera	Salerno	96	Torre del Poggio o d'Avviso	Camerota
41	Torre Angellara	Salerno	97	Torre Lajella, di Camerota o della Marina	Camerota
42	Torre Picentina o Vicentina	Salerno	98	Torre Zancale o delle Cale	Camerota
43	Torre Tusciano	Battipaglia	99	Torre Cala Bianca o Cenfrasca	Camerota
44	Torre di Laco Piccolo o Aversana	Battipaglia	100	Torre del Frontone o Falconara, del Semaforo, degli Isolelli	Camerota
45	Torre Bastiata o Aversana	Battipaglia	101	Torre degli Infreschi o Antorica	Camerota
46	Torre del Sele	Capaccio	102	Torre Calamoresca, Mareica, Marcellino	Camerota
47	Torre di Paestum	Capaccio	103	Torre la Scallea o Trarro	San Giovanni a Piro
48	Torre di San Marco	Agropoli	104	Torre di Spinosa, del Garaglino o Murice	San Giovanni a Piro
49	Torre di San Francesco, di Agropoli o Cappucci	Agropoli	105	Torre di Sant'Anna o di Scario	San Giovanni a Piro
50	Torre Rottoli o Mainenti	Agropoli	106	Torre Cina o dell'Olivo	San Giovanni a Piro
51	Torre del Tresino o di Trentova	Castellabate	107	Torre di Capitello	Ispani
52	Torre di Zappino, della Zappa o di Ripastretta	Castellabate	108	Torre Petrosa	Vibonati
53	Torre della Pagliarola, della Marina o Perrotti	Castellabate	109	Torre del Buondormire	Sapri
54	Torre della Torricella, della Ficarola o Guardiola	Castellabate	110	Torre di Capobianco	Sapri
55	Torre di Punta Licosa, di Licosa o della Punta	Castellabate	111	Torre Scalandro o di Mezzanotte	Sapri
56	Torre di Canniello, di Mezzo o Mezzatore	Castellabate			

Fig. 8- Torri della Provincia di Salerno, in bianco sono evidenziate quelle in buono stato di conservazione, in grigio i ruderi e in verde quelle ormai scomparse.

difendere il litorale determinava spesso la scelta dei luoghi in cui costruire le torri. Il collegamento visivo tra questi fabbricati rappresentava, pertanto, l'elemento principale del progetto.

Per prevenire gli attacchi nemici, infatti, era necessario non solo l'avvistamento, ma soprattutto il dialogo tra un manufatto e l'altro al fine di garantire una segnalazione anticipata dell'assalto e permettere l'organizzazione di un'adeguata controffensiva oltre alla possibilità di avvisare la popolazione e consentirle di porsi al riparo. Segnali visivi e acustici erano le metodologie di dialogo utilizzate tra le diverse torri.

Ai nostri giorni, l'abbandono di tali architetture, soprattutto in alcune zone, rischia inevitabilmente di far scomparire una delle opere più ingegnose di tutti i tempi.

L'obiettivo di questa nostra indagine è

pertanto quello di tramandare e valorizzare ciò che rimane oggi degli antichi sguardi tra le diverse torri che troppo spesso continuano ad essere viste come meraviglie fine a se stesse e non come parti di un torreggiamento molto più sofisticato.

L'architettura, in questo caso, si pone come un elemento fondamentale per l'identificazione di una parte del territorio, della sua storia e della sua relazione con l'ambiente circostante. Porre l'attenzione su queste strutture –erroneamente chiamate architetture minori– può rivelarsi inoltre di fondamentale importanza nell'incentivare privati e non, a una loro possibile riqualificazione.

Il recupero e la conservazione di questi manufatti permetterebbe di ripristinare non solo le testimonianze architettoniche ma anche – perlomeno in parte– le politiche urbane e i valori strategici dell'antico torreggiamento.

Bibliografia

- Bixio A. (2008). *Torri di mare ed osservatori di paesaggi costieri*. Ed. Grafie. Potenza
- Soprintendenza ai beni ambientali, architettonici, artistici e storici delle province di Avellino e Salerno. Assessorato ai beni culturali. (1994). *Tra il Castello e il Mare: l'immagine di Salerno capoluogo del Principato*. Ed. Fausto Fiorentino. Napoli
- Cardone V., Carluccio C. (1999). *Il rilievo delle torri costiere del salernitano*. In AA.VV. *Emergenza Rilievo*. Ed. Kappa. Roma
- Cardone V. (1993). *Tipologia e morfologia delle torri in Campania. Studio puntuale sul riuso delle emergenze fortificate*. In: *Tipologia e morfologia delle torri in Campania. Studio puntuale sul riuso delle emergenze fortificate*. Università degli Studi di Udine. Udine
- Russo F. (2009). *Le torri costiere del regno di Napoli. La frontiera marittima e le incursioni corsare tra il XVI ed il XIX secolo*. Ed. ESA. Torre del Greco
- Santoro L. (2012). *Le torri costiere della Provincia di Salerno*. Ed. Paparo Edizioni. Salerno
- Vassalluzzo M. (1969). *Castelli torri e borghi della costa cilentana*. Ed. Pepe. Salerno

The forts of the Lorraine period on the Tuscan Grand Duchy coast: 18th century planning parametres

Gabriele Nannetti

MiBACT Firenze, Firenze, Italia, gabriele.nannetti@beniculturali.it

Abstract

This research examines the forts of the Lorraine period built between the end of the 18th century and the beginning of 19th century in order to complete the military, administrative and health structure of the Tuscan coast, thus becoming the new surveillance and defence stronghold. Until the 1970s, these buildings represented an architectural structure designed to perform multiple functions independently, and inside which a completely independent microcosm developed fostered by the isolated condition of these places. This study aims to outline the main aspects of the architecture of the forts and their historical value through a new and innovative critical reading of 18th century parameters, in relation to architectural-typological and territorial aspects. This was done through the acquisition and interpretation of archival and iconographic sources, thematic literature, reconnaissance *in situ*, and critical surveys. This work encodes methodological aspects of pre-existing critical reading that can be used for future research developments.

Keywords: forts of the Lorraine period, architectural parameters, connection between architecture and function, interpretation historical value.

1. Introduction

The arrival in Tuscany of the Lorraine Grand Duke Pietro Leopoldo (1765-1790) led to the promotion of important initiatives to improve the coastal defence system affecting military, sanitary and customs aspects. One such initiative saw the concentration of competencies and responsibility under a single authority. In fact, on 17 March 1767 the new Grand Duke signed a *motu proprio* with which he gave the governor of Livorno, marquis Filippo Bourbon del Monte (1708-1780), command of the entire coast, entrusting him with the supervision of all towers and manned posts. Following this new governing organisation, between the month of March and April 1767 Bourbon del Monte coordinated a working group that made detailed inspections of the coasts of Pisa, Pietrasanta, the Siena

side of Maremma, the island of Giglio and the district of Portoferraio. Captain Innocenzo Fazzi of the Engineer Corps¹ participated for the Directorate-General of Fortifications and Artillery. He was the author of the *Relazione Topografica* (Topographical Report), signed on 10 September of the same year, which was a survey of reflections on the expansion of garrisons, and included details on all existing buildings². In the second project of the fourth part of the Report, Fazzi considered the idea, which had already been advanced by Colonel Giuseppe De Baillou in 1760, of «posto forte adattabile» (adaptable fort posts), that is, artillery bases to be put in place on the Pietrasanta coast at Scalo dei Marmi, the Grosseto coast in San Rocco and at the mouth of the river Ombrone³. This is the definitive

blueprint for the new typological model of construction suitable for the flat and sandy areas of the Tuscan shore (fig. 1) typical of the northern and southern Maremma, with the main objective of «sicurezza e difesa della pubblica salute»⁴. Despite the positive opinions formulated by the members of the Council of State, this project was relegated to the shelf for another sixteen years due to its omission from estimated expenditure by the Finance Secretariat because it was held to be too onerous.



Fig. 1- *Pianta della costa toscana con sue adiacenze*, ASFi, *Segreteria di Gabinetto*, n. 695, cc. 242-243 (Eduard Warren, 1749).

Following Niccola Lotti's umpteenth inspection on the stretch of the Volterra coastline in the month of August 1782, the 'Scrittoio delle Regie Fabbriche' (Bureau of the Royal Buildings) reported to the grand duke on the absolute urgency of remedying dysfunctions and defects found in the watch posts⁵. This was the background for Pietro Leopoldo's decision, at the beginning of the following October, to allocate a huge sum of money, equal to around ten thousand scudi, to put in place a renewal programme for the Maremma territory which included new architectural structures for coastal defence⁶. The main objective was to eliminate precarious situations such as those observed in some stretches of the coast. On the basis of the technical and administrative organisation of the Grand Duke's office, the Bureau of the Royal Buildings took on the cost of reconstruction, which was to be partially reimbursed subsequently by the Customs offices.

1.1. The premises of the birth of a typological-architectural model of reference

In the month of January 1783, on the basis of procedural instructions undersigned by

Cavalier Antonio Serristori of the Finance Secretariat, the engineer Giovanni Mori began designing a fortified post to be built on the mouth of the Seggio, between the light cavalrymen cottages of Bibbona and Castagneto, on an important part of the coast about twenty-five kilometres long, between the Ginori Palace tower - at the mouth of the river Cecina - and San Vincenzo tower. There from the highest dunes of the coast as far as Baratti beach in the south, and Montenero headland in the North could be seen.

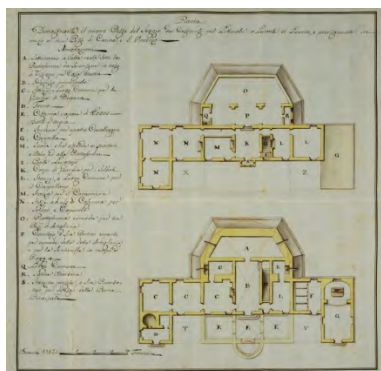


Fig. 2- *Pianta dimostrante il nuovo posto del Seggio da costruirsi nel littorale a levante di Livorno, e precisamente in mezzo ai due posti di Cecina, e San Vincenzo*, ASFi, *Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche. Fabbriche Lorenese*, n. 2000, fasc. 30, c.n.n. (Giovanni Mori, 1783).

The new construction (fig. 2), in accordance with the demands of 'modern service', was articulated on two floors above ground and contained a chapel, a stable for the light cavalrymen, a small prison jail or a quarantine room and a series of rooms to accommodate the chaplain, the customs guard, the castellan, the gunners and at least six other military personnel. Moreover, there was a cistern to collect rainwater and, on the sea side, a semi octagonal base to be used for cannon artillery, a porch, a 'luogo comune' (latrine) and a munitions room⁷. This particular architectural typology designed by Mori on the basis of Fazzi's proposal, was put in place in Tuscany solely during the Lorraine government period as a consequence of new social, administrative

and military demands that emerged all over the Grand Duchy, particularly in the coastal zones which underwent numerous reclamation operations in Maremma and territorial organisational restructuring.

The new fort, with the original consolidation of two parts, an apartment building and a foundation, which was structured on two or three floors above ground and erected on a preventive beach pilework (fig. 3), represented a sort of pole of institutional services, able to overcome the chronic inadequacies of the old sentry posts like the towers ‘cavalleggeri’ (cavalrymen) cottages. But soon after, in this climate of planning frenzy aimed at obtaining one valid typological model that could be reproduced in several areas of the coastline, the first construction which had begun near the mouth of the Seggio, besides being considered too expensive, came under criticism. In particular, the new governor of Livorno Federigo Barbolani from Montauto (1742-1788), criticised its narrow width and held that it was too long and narrow on the side facing the water, thus exposing a large part of the fort to enemy artillery fire from the sea.

However, the governor agreed with the choice of the new architectural typology and confirmed: «i ridotti con i loro terrapieni, e

fossi di circonvallazione aumentano le acque stagnanti, l’insalubrità dell’aria, e per conseguenza le malattie del presidio. Non essendo le fabbriche dei medesimi molto elevate, non possono servire all’oggetto principale della scoperta; e per l’altra parte per essere difesi in caso d’attacco, abbisognerebbero d’un numero di teste superiore a quello, che conviene tenerci»⁸.

In December 1785, as an alternative to the Seggio post, the engineers Giuseppe Salvetti and Bernardino Fantastici identified the two seaports of Bibbona and Castagneto, where it was most necessary to check smuggling and health matters, in relation to people and goods⁹.

The figure of Mori, as principal interpret technical-military and administrative of the innovative solution of the ‘fortilizi’, has been put in second place from the authoritarian initiatives of Barbolani from Montauto, of sure validity, sustained by excellent capacity of design and from sufficient theoretical knowledge and practices of the architectural subjects and the coastal territory. Briefly the governor becomes the protagonist of the developments of the program of coastal fortification on the whole coastline of the Grand Duky.



Fig. 3- *Taglio, ed alzato della fabbrica del nuovo fortino del Seggio*, ASFi, *Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche. Fabbriche Lorenese*, n. 2000, fasc. 30, c.n.n. (Giovanni Mori, 1783).

2. Implementation developments of the coastal fortification programme

Barbolani da Montauto's ideas were put into practice in the fort project at Marmi port (begun in February 1786 and finished in January 1788) which identified a more rational architectural solution compared to Mori's initial one, with a greater degree of volumetric compaction that maintained an organic matrix between morphology and function, while respecting military safety parameters (fig. 4).

The architectural structure was studied according to the geometric principles of fortifications that provide for structural defence precautions in case of enemy attack. In the part designated as a barracks, the internal distribution of the ground floor was particularly studied to create insulation between the various rooms and the external environment. In subsequent building, the main entrance, which was situated on the ground floor, was protected by the elevation of an antemural for safety reasons, or else it was moved to the first floor where access was provided by an external staircase connected to

a drawbridge. Alarm systems were placed on the top of the roof where a sentry post was envisaged, and where small stone pillars were built on which, in case of danger, braziers were placed for night-time fire signals and day-time flags. Sometimes a small belfry was present to signal to staff on duty in the fort (fig. 5). The territorial isolation of the forts in relation to villages in the hinterland and the impossibility of obtaining an easy supply of drinking water underground led to the building of large cisterns to collect rainwater needed by the garrison (fig. 6).

The position of the new constructions in strategically important points of the coastline was established according to territorial scale parameters: visual control from one post to another, presence of maritime ports, raid routes, and grazing cannon fire through intersecting trajectories of contiguous structures. On 1 February 1786, with the support of the engineer Andrea Dolcini, Barbolani da Montauto completed the «disegno e calcolo sommario» of the two forts to be built on the Volterra coastline in northern Maremma¹⁰.

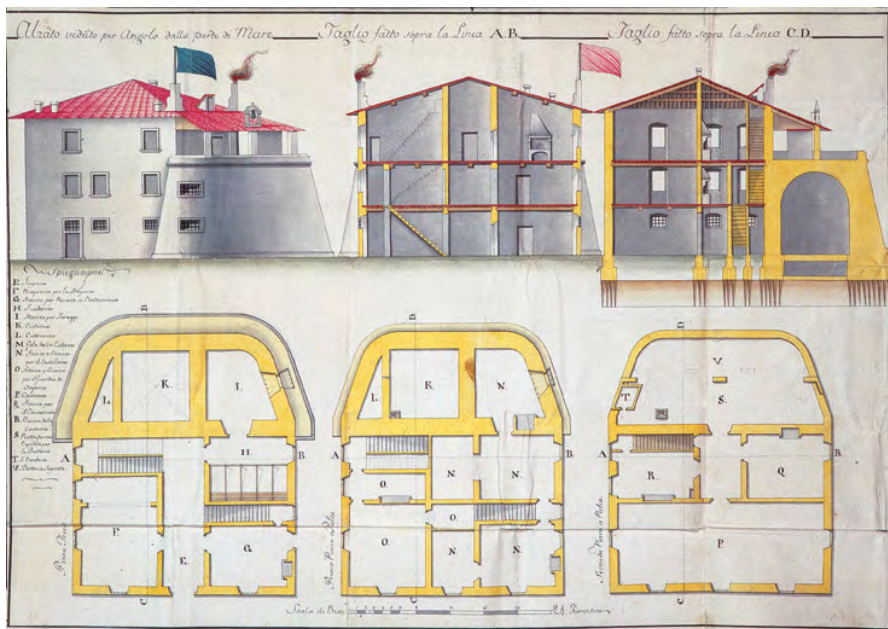


Fig. 4- Progetto per il nuovo forte da costruirsi allo Scalo dei Marmi, ASFi, Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche. Fabbriche Lorenesi, n. 2000, fasc.n.10, c.n.n. (F. Barbolani da Montauto e A. Dolcini, 1785).

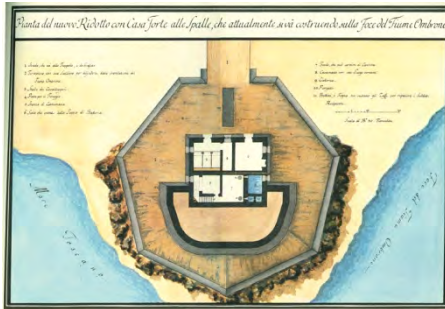


Fig. 5-, *Pianta del nuovo ridotto con casa forte alle spalle, che attualmente si va costruendo sulla foce del fiume Ombrone, OXFì, Collezione delle piante, e prospetti delle fortificazioni situate lungo il litorale toscano che si conosce volgarmente sotto la denominazione di litorale grossetano per quanto si estende trà il confine dei Regj Presidj di Napoli, e l'altro del Principato di Piombino, c.n.n. (Pietro Conti, 1795).*

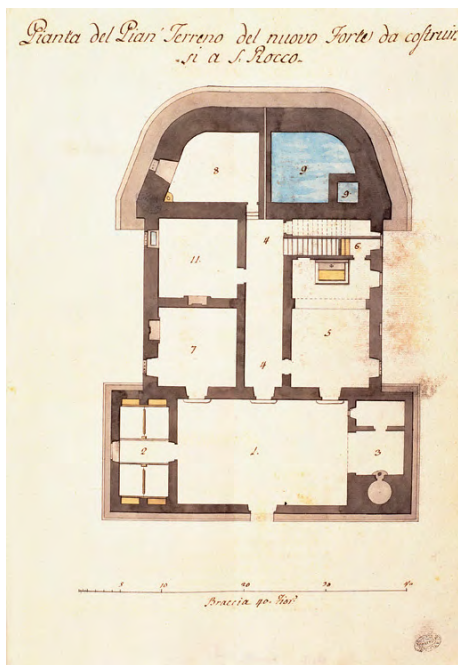


Fig. 6- *Pianta del pian terreno del nuovo forte da costruirsi a San Rocco, ASFi, Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche. Fabbriche Lorenesi, n. 2008, fasc. n. 102, c.n.n. (Pietro Conti, 1789).*

This was subsequently approved by Pietro Leopoldo's 'rescript' communicated by Giovanni Bernardi, secretary of the Bureau of the Royal Buildings. The end of the warm season at the beginning of September 1786 saw the start of construction of the fort at Castagneto with the preliminary piling of the sub-foundation. As in the case of the twin project to be built at Bibbona, the definitive project was characterised by partial changes to the distribution patterns made by the engineer Giuseppe Salvietti. In the context of a general revision of coastal defence, Pietro Leopoldo approved the 'renewal' and 'compensation' of the existing towers on the Grosseto coastline, but he deemed necessary the budgeted «erezione dei due nuovi fortini, che uno al posto di S. Rocco, e l'altro alla foce del fiume Ombrone» (erection of two new small blockhouses, one in the S. Rocco post and the other at the mouth of the river Ombre), as confirmed on 21 April 1787 by Vincenzo degl'Alberti from the War Secretariat (fig.7).

The project of the two constructions was also in this case conceived by governor Barbolani da Montauto¹¹. In the spring of 1788, taking account of the governor of Livorno's indications, the Bureau of the Royal Buildings developed the project for the construction of another new fort at the mouth of the river Serchio, in the stretch of the Pisa coastline of San Rossore estate which was only completed at the beginning of 1797.

In the month of January 1789 the young architect Pietro Conti tried to partially modify the St. Rocco fort project to be built on Castiglione della Pescaia ayre between the Marze salt pans and Bocca d'Ombrone (fig. 8). Conti was entrusted by the Bureau to supervise construction, with the support of the head builders Francesco Gori and Vincenzo Faldi¹². On the coastline of Volterra, under the direction of the engineer Deodato Ray, with the coordination of the head builder Vincenzo Martelli, construction was completed at Castagneto (fig. 9) and Bibbona (fig. 10) in May 1789 and May 1790 respectively¹³. As a consequence of the crisis of the coffers of the Royal Treasury, construction activities on the

new fort at Bocca d'Ombrone only began in January 1792, under the direction of the architect Conti, assisted by trusted Florentine head builders Faldi and Gori¹⁴.



Fig. 7- Pianta di una parte del litorale toscano dipendente dalla fortezza di Grosseto compreso tra lo Stato de' Regi Presidi, e il Principato di Piombino, dettaglio, ASFi, *Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche. Fabbriche Lorenese*, n. 2010, fasc. n. 177, c.n.n. (Pietro Conti, 1791).

On the Grosseto coastline, in the immediate wake of construction, in the presence of Lieutenant and engineer Giovanni Boldrini, on 13 May 1793, Pietro Conti handed over San Rocco fort - the only construction in the fortification programme with an exposed brick facade - to Major Giovanni Bruschi. On this occasion, like in the other completed forts, an «Inventario degl'impostami, tanto delle porte che delle finestre, e di tutti gli altri affissi esistenti» was compiled¹⁵.

Unfortunately, because of the risky initial choice of location, i.e. a strip of sand narrowing into the sea (fig.11), during the night of Christmas 1794 the construction begun in Bocca d'Ombrone was seriously damaged by floods caused by a raging storm¹⁶. This forcefully contributed to the definitive halt of building activities near the mouth of the river where subsequent rapid erosion drastically modified the morphology of the area.



Fig. 8- Facciata di fianco del nuovo forte di San Rocco, ASFi, *Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche. Fabbriche Lorenese*, n. 2008, fasc. n. 102, c.n.n. (Pietro Conti, 1789).



Fig. 9- Fort of Castagneto (LI), front towards the sea (author, 2007).



Fig. 10- Fort of Bibbona (LI), front-side (author, 2007).

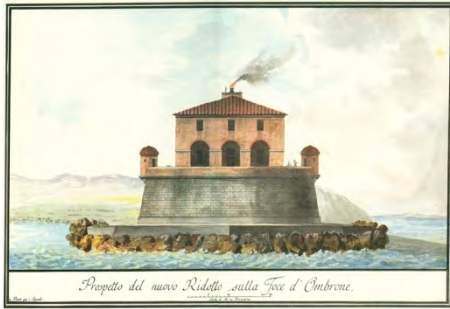


Fig. 11- *Prospetto del nuovo ridotto sulla foce d'Ombrone, OXFì, Collezione delle piante, e prospetti delle fortificazioni situate lungo il litorale toscano che si conosce volgarmente sotto la denominazione di litorale grossetano per quanto si estende trà il confine dei Regj Presidj di Napoli, e l'altro del Principato di Piombino, c.n.n.* (Pietro Conti, 1795).

3. Conclusions

The study of Lorraine forts built in the last two decades of the 1700s carried out through the comparison of documentary information with particular regard to archive and iconographic sources and data collected after reconnaissance, surveys, and graphic elaborations (figs. 12-13), has enabled outlining a methodological system of interpretation of the particular identity of the constructions.

As a consequence the main aspects of this construction programme expressed in the building of forts have been codified by interpreting specific territorial and architectural parameters.

In terms of territorial parameters, as already outlined, positioning in strategically important points of the coastline was established in relation to visual control as well as the presence of a maritime port, proximity to the daily raid route of the infantry, and efficient cross-fire artillery. The architectural parameters that significantly contribute to the flavour of the buildings are the military, customs and sanitary service; the artillery service (performed on the base, joined to the 'fort-house' facing the sea of various geometric shapes, with a terrace for battery gun use); the 'cavalleggeri' service (requiring

a stable on the ground floor); the chaplain's service; the supply of the drinking water through special cisterns. Critical reflections on the planning parameters of Lorraine forts enable us to highlight relations between the rationality of distribution patterns, linked to multiple functions, and the simple organic nature of formal and compositional solutions.



Fig. 12- Gabriele Nannetti and Lorella Casarosa, Western Prospectus of the fort of Castagneto (LI), 1993.



Fig. 13- Gabriele Nannetti and Lorella Casarosa, Western Prospectus of the fort of San Rocco (GR), 1993.

This study defines the prerequisites for appropriate in-depth studies of other themes connected to the coastal buildings, with particular reference to those of the Lorraine period.

Abbreviations

ASFi - Archivio di Stato di Firenze
 OXFì - Osservatorio Ximeniano di Firenze
 SFF.FL - Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche.
 Fabbriche Lorenesi
 Tr. - traduzione (translation)
 c./cc. - carta/e (paper)
 c.n.n./cc.n.n.n. - carta/e non numerata/e
 p./pp. - pagina/e (page)

Notes

¹ ASFi, SFF.FL, n. 1948, fasc. 521. cc.n.nn.

²⁻³ ASFi, *Segreteria di Gabinetto. Appendice*, n. 220, fasc. *Relazione del litorale pisano, di Pietrasanta, di quello della Maremma senese, Isola del Giglio, di Porto Ferrajo nell'Isola dell'Elba, e di tutte le torri, e posti adiacenti*, vol. *Relazione Topografica*. cc.n.nn.

⁴ ASFi, SFF.FL, n. 552, fasc. 1761. *Visita di tutto il litorale del levante sottoposto al governo di Livorno*. cc.n.nn. Tr.: «security and defence of public health»

⁵ ASFi, SFF.FL, n. 553, fasc. *Livorno dal 1775 al 1788*. c.n.n.

⁶⁻⁷ ASFi, SFF.FL, n. 567, fasc. *Volterra e le Moje dal 1783 al 1786*. c.n.n.

⁸ ASFi, SFF.FL, n. 2000, fasc. n. 10. cc.n.nn. Tr.: «the reducts with their embankments and circumvallation pits increase stagnant waters, the insalubrity of the air, and as a consequence illnesses in the garrison. Given that the

garrison buildings are not very high, they fail to achieve their primary aim of detection. To be defended in case of attack, there is a need for a higher number of heads than is convenient to keep».

⁹ ASFi, SFF.FL, n. 2000, fasc. 30. cc.n.nn.

¹⁰ ASFi, SFF.FL, n. 2242, fasc. *Lettere dell'anno 1786*. cc.n.nn. Tr.: «design and summary calculation».

¹¹⁻¹² ASFi, SFF.FL, n. 2002, fasc. 72. c.n.n.

¹³ ASFi, SFF.FL, n. 557, fasc. *Bibbona 1790*. cc.n.nn.

¹⁴ ASFi, SFF.FL, n. 2247, fasc. 1789. *Castiglione della Pescaia*. c.n.n.

¹⁵ ASFi, SFF.FL, n. 550, fasc. *Grosseto dal 1781 al 1792*, ins. *Inventario del nuovo forte di San Rocco*. cc.n.nn. Tr.: «Inventory of openings, of doors and windows and all other existing openings».

¹⁶ ASFi, SFF.FL, n. 2024, fasc. 207. c.n.n.

References

Barsanti D., Bravieri D., Rombai L., a cura di, (1988), *Pietro Conti architetto delle fabbriche granducali. Piante e vedute delle fortificazioni costiere della maremma lorenese (1793)*, Firenze. F. & F. Parretti Grafiche

Belli L., Nepi C. (2005), *Il Forte allo Scalo dei Marmi, Ospedaletto (PI)*. Pacini

Casarosa L., Nannetti G. (1994), *Fortificazioni lorenese sul litorale toscano (1783-1824). Premesse per la conservazione ed il restauro dei forti bastionati*, tesi di laurea a.a. 1993-1994, Università degli Studi di Firenze, Facoltà di Architettura, relatore Petrini G., correlatore Scalini P.

Manetti R. (1991), *Torri costiere del litorale toscano. Loro territorio e antico ruolo di vigilanza costiera*. Firenze. Electa

Nannetti G. (2009), Nuovi forti lorenese sul litorale della Maremma Toscana (1741-1831), in Paperini M. (a cura di), *La costa maremmana*, Livorno. Debate. pp. 177-188

Principe I. (1989), Le fortificazioni in Toscana in epoca lorenese, in Ciuffoletti Z., Rombai L. (a cura di), *La Toscana dei Lorena. Riforme, territorio, società*, Atti del convegno di studi (Grosseto, 27-29 novembre 1987). Firenze. Leo S. Olschky. pp. 515-531

Cagliari nel Seicento. Forma e rappresentazione di una piazzaforte

Sebastiana Nocco

CNR-Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea, Cagliari, Italia, nocco@isem.cnr.it

Abstract

The advent and artillery affirmation imposed since the late fifteenth century a defensive apparatus reconsideration of European cities. So even at Cagliari did many earthworks; their plan and implementation undertook various professionals. During the sixteenth century the medieval towered city was transformed into a fortress bastioned and fortified "alla moderna", as demonstrated by the archival and cartographic sources in particular. One look that, except for a few changes, also keeps in the seventeenth century. This paper aims to focus particularly on the maps of the city in the seventeenth century analyzing maps preserved in the Archive of the Crown of Aragon in Barcelona and the General Archive of Simancas.

Keywords: Cagliari, fortificazioni, XVII secolo, cartografia storica.

1. Introduzione

«*Bene est munitus muris et turribus sic quod est quasi inespugnabilis*». Così appariva il Castel di Castro pisano ai catalano-aragonesi che si accingevano a conquistare l'isola. In effetti, agli inizi del XIV secolo esso doveva costituire un esempio perfetto di edilizia militare, frutto dell'ingegno pisano che aveva sfruttato al meglio le barriere naturali offerte dall'impervia natura del colle grazie a un perimetro murario che ne costeggiava i bordi seguendone le forme, interrotto da una serie di torri nei punti strategicamente determinanti. Inoltre, a partire dal 1290 si iniziò la realizzazione di singole cortine murarie intorno alle appendici, mentre a difesa del porto era stata costruita una palizzata lignea disposta ad anello che si congiungeva ai due bracci murari già presenti.

Ai primi del Trecento, infine, l'innalzamento delle torri del Leone, di San Pancrazio e dell'Elefante – che ancora oggi svettano nella loro grandiosità ed eleganza – dovettero

rendere il *castrum* imponente e maestoso, come sembrano dimostrare le lodi attribuitegli dalle fonti coeve e alcuni manufatti sopravvissuti [Urban, 2000].

Sulla originaria struttura pisana si sono innestati gli interventi successivi di adeguamento delle fortificazioni ma, nonostante le modifiche apportate in età moderna, le varie fasi sono ancora in parte individuabili nelle opere superstiti o ricostruibili grazie alle indicazioni fornite dalle ricerche archeologiche, nonché dalla documentazione archivistica e dalla cartografia. Possiamo infatti dire che, in sostanza, il "disegno" della città non ha subito nel corso del tempo trasformazioni che ne abbiano reso irriconoscibile l'impianto originario e neppure l'abbattimento di alcune opere fortificate realizzato nel corso dell'Ottocento ne ha annullato del tutto le antiche vestigia di piazzaforte [Scano, 1934; Casu, Dessì, Turtas, 1995].

1.1. Dalla città medievale alla piazzaforte moderna

La più antica fonte iconografica su Cagliari a noi nota è un disegno che correda un censimento fiscale del 1358 (ma secondo alcuni studiosi la redazione del disegno potrebbe essere più tarda) conservato nell'Archivio della Corona d'Aragona di Barcellona. Pur nella semplicità della rappresentazione, è possibile riconoscere uno squarcio delle mura urbane del Castello nel tratto compreso tra la Torre dell'Elefante e quella del Leone, la prima identificabile grazie alla scritta *lo orifay* posta alla sua destra, l'altra per la piccola immagine del leone che sovrasta la porta omonima. Lungo la cinta muraria appaiono varie torri minori a pianta circolare o quadrata [Scano, 1934; Zedda Macció, 1985; Nocco, 2003; Cioppi, Nocco, 2005].

Durante i due secoli di dominazione catalana gli interventi sulle fortificazioni della città furono ridotti al minimo. Ci si limitò alla manutenzione delle tre torri maggiori e si intervenne solo per le urgenze, certi comunque che salvaguardare Castel di Castro fosse fondamentale per conservare il dominio iberico sull'intera isola [Urban, 2000].

Tuttavia, alla fine del Quattrocento, la conquista di Otranto da parte dei Turchi (1480) rese urgente un intervento di adeguamento delle strutture difensive medioevali affinché fossero in grado di reggere ad un attacco dell'artiglieria.

In un primo tempo ci si accontentò di ridurre l'altezza delle mura ed eliminare le merlature, realizzare parapetti curvilinei sulla sommità delle fortificazioni e predisporre piccoli terrapieni all'interno delle strutture difensive per assorbire o deviare i colpi delle armi da fuoco, ma si trattava di rudimentali adattamenti che non potevano garantire risultati soddisfacenti e duraturi [Casu, Dessì, Turtas, 1995; Pirinu, 2013].

L'affermazione dell'ingegneria militare presupponeva, infatti, una trasformazione strutturale delle opere difensive che, superando

la visione del singolo manufatto, prendeva in considerazione il complesso fortificato come un insieme organico che doveva rispondere a precisi rapporti geometrici e funzionali [Casu, Dessì, Turtas, 1995].

Elemento simbolo delle nuove fortificazioni "alla moderna" fu il bastione, la cui introduzione determinò un cambiamento profondo nella forma delle città europee, da quella medioevale, turrata, a quella moderna, bastionata [Milanese, 2013].

L'edificazione dei primi bastioni rappresenta un momento di cesura tra l'immagine di Cagliari come roccaforte medioevale e quella di piazzaforte moderna.

Così pure sul piano della rappresentazione, l'immagine delle nuove piazzeforti viene affidata a carte elaborate con finalità progettuali dagli ingegneri militari. A partire dal Cinquecento il disegno diventa strumento fondamentale per il controllo del territorio e la difesa del regno [Pirinu, 2013].

Diverso è anche il linguaggio utilizzato: non si tratta più di piante assonometrico-vedutistiche, ma di piante iconografiche (o planimetriche), topografie che fanno uso della proiezione verticale, frutto di rilevazioni e complessi calcoli matematici, rigorosamente geometriche e prive di elementi figurativi, atte a fornire una ricostruzione precisa e dettagliata. Le prime destinate ad un più ampio pubblico e diffuse pertanto a mezzo stampa, le seconde manoscritte e realizzate su diretta richiesta di principi, governanti e committenti privati in genere, che le custodivano gelosamente nei propri archivi, affinché non cadessero in mani nemiche [Colletta, 1984].

Nelle carte di uso militare la città è rappresentata mediante proiezione zenitale, la sua forma coincide spesso con solo il perimetro stellare delle fortificazioni bastionate con l'interno vuoto, mentre il paesaggio intorno talvolta è reso in termini pittorici da un'angolazione molto bassa, quasi a vista d'uomo. Esse producono conoscenza non fine a se stessa, ma in funzione di un'utilizzazione mirata. Forniscono solo un

certo tipo di informazioni e non altre, e per questo la loro connotazione è fortemente selettiva e “interessata” [Nutì, 1993 e 1996].

Così al disegno di Sigismondo Arquer, che nel 1550 mostra la città di Cagliari nella delicata fase di passaggio da città turrita medioevale a piazzaforte moderna, seguono le piante degli ingegneri militari inviati dal sovrano per predisporre e realizzare un piano organico di fortificazioni. Grazie alla diffusione e circolazione a mezzo stampa all'interno della *Cosmographia Universalis* di Sebastian Münster e soprattutto alla sua rielaborazione per il primo atlante di città, le *Civitates Orbis Terrarum* di Braun e Hogenberg, la veduta prospettica a volo d'uccello dell'Arquer ha potuto fissare nell'immaginario collettivo la caratteristica forma quadripartita per mezzo della quale Cagliari verrà rappresentata, purtroppo immutata, per quasi due secoli [Piloni, 1959; Zedda Macció, 1985; Nocco, 2003]. Nel corso del Cinquecento però, contemporaneamente, gli ingegneri militari sono impegnati nella progettazione e realizzazione della nuova struttura della città ed è nei loro elaborati grafici che è possibile cogliere il mutamento e l'espansione del tessuto urbano. Grazie alle piante di Rocco Capellino, di Jacopo e Giorgio Fratino e alla documentazione ad esse allegata è possibile leggere l'evoluzione della *forma urbis* cinquecentesca [Scano, 1934; Casu, Dessi, Turtas, 1984; Viganò, 2004; Pirinu, 2013].

Attraverso i disegni e i documenti pervenuti, conservati in archivi e biblioteche italiane e negli archivi spagnoli di Barcellona e Simancas, è possibile seguire le varie fasi di realizzazione delle opere cinquecentesche ed attribuirne la paternità con un buon margine di certezza ai vari ingegneri che si avvicendarono nella piazza cagliaritano [Pinna, 1903; Scano, 1934; Principe, 1981 e 1982].

2. Immagini e documenti sulla Cagliari del Seicento

Con i grandi lavori effettuati nel XVI secolo Cagliari aveva assunto un aspetto che, fatta eccezione per alcune modifiche, mantenne nei

secoli successivi. La sua rappresentazione grafica è affidata per il Seicento a una serie di immagini con provenienza e finalità varia.

La prima in ordine cronologico illustra *La Ciudad d Caller* (sic!) inserita in una tavola dedicata alla zona di Capo Sant'Elia. Una serie di elementi contenutistici e formali la accomunano alle altre carte delle piazzeforti e località dell'isola realizzate sotto il viceré Vivas e suggeriscono perciò di ipotizzarne la realizzazione intorno al 1623-25 e di metterla in relazione con il progetto di potenziamento e fortificazione del «*puerto de Calamoscas que está poco más de un tiro de culebrina desde Castillo de Cállor*» [doc. citato in Mele, 2006] e per questo di importanza fondamentale per la difesa della città.

La carta, orientata con il sud in alto, illustra il profilo costiero del promontorio e mostra in tecnica prospettica l'orografia, la chiesa di Sant'Elia, le saline, nonché le torri costiere viste da terra. Al centro campeggia un nastro svolazzante con il titolo e sotto una allegoria della costellazione dell'Orsa Maggiore.

Sul lato destro della carta, proseguendo lungo la linea di costa, è inserita la rappresentazione della città di Cagliari, disegnata con molti particolari e visibilmente fuori scala rispetto agli altri luoghi rappresentati.

La città è illustrata con un punto di osservazione capovolto rispetto al resto del disegno: una veduta prospettica del Castello e della Marina visti dal mare, circondati da una possente cortina muraria e protetti da poderosi bastioni sulle cui piattaforme sembrerebbero posizionati pezzi di artiglieria. Pur nella schematicità del disegno, possiamo osservare che il Castello appare affollato di alti torrioni slanciati, mentre la Marina è gremita di lunghe file anonime di case, senza alcuno spazio vuoto. Entrambi sono chiusi dalla cortina muraria solo sul versante orientale e meridionale, mentre sul lato occidentale il disegno sembrerebbe quasi interrotto per mancanza di spazio, dato che su questo lato esso si sovrappone anche alla cornice rettangolare che racchiude l'intera carta. Nessun cenno invece al quartiere di Villanova,

né agli edifici presenti nella zona compresa tra la città e il capo Sant'Elia, come ad esempio la chiesa di Bonaria.

Il disegno mostra con grande evidenza i possenti bastioni realizzati nel corso del Cinquecento a difesa del Castello: a occidente il bastione del Balice, sul retro del quale si eleva la torre dell'Elefante, e ad oriente il sistema rappresentato dal bastione dello Sperone, sul cui retro è posizionato il bastione di Santa Caterina e, all'esterno affacciato verso Villanova, il Bastione della Zecca. Proseguendo lungo il lato orientale della cortina muraria, sulla quale si apre una porta, sono rappresentati i bastioni a protezione della Marina: quello di San Giacomo (o del Monserrato) e quello di Gesù, entrambi a pianta quadrangolare. Lungo l'area portuale sono ben segnalati i bastioni posti sulla testata dei due moli: quello *del Moll* a pianta quadrangolare e quello *de la Reina* a pianta esagonale, oltre a un'ampia cortina muraria.

In una carta degli stessi anni, sempre annessa alla documentazione legata all'attività del viceré Vivas, l'immagine di Cagliari appare nettamente differente. Il Castello (*Caller*) è in veduta prospettica con tratti molto simili a quelli del disegno presente nel manoscritto del 1358, *la Marina* è in pianta con il solo tracciato delle mura e l'interno assolutamente vuoto. Lungo la cortina muraria si contano due bastioni per lato a oriente e a occidente e due sul lato mare. A occidente della Marina, nettamente distaccato e raffigurato come borgo a sé, troviamo Stampace (*Estapache*), raffigurato con una piccola veduta prospettica di case disposte in forma allungata.

La carta, orientata con il sud-ovest in alto, mostra un'ampia porzione di territorio comprendente l'entroterra e l'area costiera del golfo di Cagliari, nel quale oltre alla città, sono raffigurati attraverso gradevoli vedute prospettiche anche i borghi di Stampace, Quartu, Pirri e Pauli; le chiese *extramoenia* di Bonaria e san Bartolomeo; gli stagni e le torri costiere [Principe, 1981 e 1982]. La carta accompagnava una relazione inviata dal viceré al sovrano nel giugno 1625, ma seguiva

un'altra copia della stessa carta già inviata dal Vivas al re qualche mese prima.

Negli archivi spagnoli, infatti, oltre alla carta già edita da Principe, è presente un'altra copia pressoché identica ma realizzata con minor cura estetica (soprattutto delle piccole vedute dei centri abitati), priva della cornice quadrangolare, ma corredata da un'ampia legenda esplicativa con richiamo a luoghi ed edifici identificati nel disegno attraverso lettere dell'alfabeto.

Il disegno accompagnava una relazione sullo stato delle difese e fortificazioni inviata dal Vivas al sovrano nel marzo 1625 e, infatti, nella carta vengono segnalati ben cinque luoghi nei pressi di Cagliari in cui sarebbe potuto sbarcare il nemico. Nella relazione allegata il viceré sottolinea che «*en Caller no puede faltar trigo*» e inoltre suggerisce al sovrano che «*para el Castillo, y apendicio fortificado de la Marina por donde han de entrar los socorres de la mer sera menester para tienpo de asedio mas de quatromil hombres, y en estas sospechas para luego lo menos mil forasteros efectivos y en la ocasion suplir lo de mas con gente del pais*». E prosegue notando che «*Porque las murallas y fortificaciones ni otras provisiones non pelean ni se defiendan por si mismas si non ay caveça plastica y gente que las defienda ... digo que Don Fran.co çapata, alcaide del castel de Caller es falta de juicio y de pronunçacion*» e per questo sollecita l'invio di personale valido.

La documentazione fa riferimento anche alla esistenza di una carta dell'intera isola: «*enbio con esta à V.M.d, una planta del Reyno, la mejor que e podido haver*» della quale purtroppo, almeno finora, non si hanno notizie.

I documenti prodotti negli anni Trenta del Seicento sono invece caratterizzati dalla minaccia di un attacco francese e dalla conseguente preoccupazione per l'inadeguatezza dei presidi difensivi isolani poiché, come lamentava il viceré de Almonaçir scrivendo al sovrano, «*las murallas y baluartes de las plazas y fortalezas de aquel*

Reyno no estén con la defensa que quisiera» [doc. citato in Mele, 2006].

In particolare a Cagliari, nonostante le proposte avanzate nel corso del Cinquecento dal Marchese di Pescara e dal viceré de Haragall, nella prima metà del XVII secolo il lato orientale del Castello era ancora sguarnito di fortificazioni poiché considerato abbastanza sicuro per la sua conformazione naturale.

Solo intorno al 1635, dopo che l'architetto militare napoletano fra' Lelio Brancaccio per l'ennesima volta ne segnalò la vulnerabilità, si prese seriamente in considerazione un intervento in questo settore. Alla progettazione e valutazione delle opere necessarie, che videro coinvolti anche Sforza Melfi, tenente di Maestro di Campo e l'ingegnere Alonso Arcaine de Cisneros, sono dedicati, oltre a numerose missive scambiate tra Cagliari e Madrid, alcuni disegni del tratto di cortina muraria interessata.

In sostanza si proponeva la realizzazione di un bastione che, posto nel costone sotto la cattedrale, avrebbe inglobato uno spuntone roccioso alla base del palazzo arcivescovile, come illustra molto chiaramente il disegno del 1637 conservato a Simancas [Principe, 1981] che mostra il prospetto del palazzo e della cattedrale e segnala il punto e la forma che avrebbe dovuto assumere il bastione.

Ancora più dettagliato e articolato appare il disegno realizzato da Arcaine de Cisneros per accompagnare una relazione che egli firma insieme a fra' Sforza Melfi nel gennaio 1638 e inviata dal viceré al sovrano.

Nonostante i continui solleciti, infatti, i lavori si svolgevano a rilento per la mancanza di fondi, ma alla fine del 1638 l'opera, che prese il nome di Bastione del Viceré, risulta conclusa [Pinna, 1903; Scano, 1934; Cossu, 1995; Rasso, 2003].

Per altro verso, la solidità dell'apparato difensivo della Marina continuava a destare preoccupazione in caso di attacco navale. Così il viceré Marchese di Castel Rodrigo decise di restringere l'imboccatura della darsena dotandola di un secondo braccio, di munire il

porto di un arsenale e di trasformare in fortino il *Baluarte de La Reina*, fatto erigere dall'architetto Pere Ponz oltre un secolo prima. Il porto e la darsena potevano così contare su cinque bastioni e un fortino, detto di Castel Rodrigo, in onore del viceré.

La *Planta del sitio y del Burgo de la Marina* realizzata nel 1662 e ancora oggi conservata nell'Archivio della Corona d'Aragona a Barcellona, illustra attraverso un gradevole disegno acquerellato la pianta geometrica del sito, nella quale è utilizzata anche la prospettiva per illustrare alcuni dettagli (le mura e i baluardi del porto) [Mattone, 1990; Nocco, 2003].

Nel corso del XVII secolo la mappa migliore della città di Cagliari è, per la sua precisione, quella disegnata da Jacques Petré, ingegnere idrografo della Marina di Francia, tra il 1679 ed il 1685 e facente parte del *Portolano generale del Mediterraneo* conservato a Vincennes [Poleggi, 1991; Zedda Macció, 1995]. Nella pianta la restituzione avviene secondo due tecniche differenti che consentono di rilevare il diverso grado di attenzione del cartografo, e soprattutto del suo committente, il Re di Francia, verso i luoghi cartografati. Una rigorosa planimetria contraddistingue infatti le aree di preminente interesse militare: la città vera e propria (che compare già col nome italiano di Cagliari), circondata da mura e identificata con i due quartieri di Castello e Marina, separati tra di loro e denominati rispettivamente *Haute Ville* e *Basse Ville*, al cui interno è un ampio spazio bianco. Minore interesse doveva essere attribuito senz'altro alle appendici collocate ai due lati, qui designate alla francese come *faubourg d'estampage* (ad Ovest) e *faubourg de la Madona de Bonaire* (ad Est), ritratte per mezzo di una veduta prospettica delle abitazioni e dei campi coltivati [Nocco, 2003].

Strettamente legate ad essa sono altre due carte manoscritte anonime e non datate, una conservata a Parigi [Principe, 1981], l'altra facente parte di una collezione privata [Zedda Macció, 1987], entrambe inizialmente attribuite al 1720-33, ma che dopo

L'importante rinvenimento di Vincennes sono state più correttamente messe in relazione con il disegno del Petré, del quale costituiscono inequivocabilmente i disegni preparatori.

Analizziamo ora rapidamente due opere che, prodotte nell'isola in contesti completamente diversi dalla documentazione militare finora proposta, ci offrono una diversa rappresentazione della città.

Un'immagine della Cagliari quadripartita, probabilmente condizionata dal modello arqueriano, si ritrova ne *La Illustrissima Ciudad de Caller* di Juan Francisco Carmona. L'immagine è inserita all'interno delle *Alabanzas de los Santos de Sardeña*, manoscritto del 1631 tuttora conservato presso la Biblioteca Universitaria di Cagliari [Principe, 1981; Zedda Macció, 1985; Nocco, 2003]. Essa mostra una veduta prospettica della città ritratta dal mare, nella quale sono ben evidenziati e distinti i quattro quartieri. In particolare notiamo subito che il Castello appare racchiuso dalla cinta muraria sulla quale si innestano i vari bastioni, mentre al suo interno, tra le fitte abitazioni, svettano le torri di San Pancrazio, dell'Elefante e il campanile della cattedrale. Ugualmente circondata dalla cortina muraria lungo la quale sono evidenziati i bastioni è la Marina, al cui interno svetta una torre campanaria, verosimilmente quella di santa Eulalia. Addossati ai due lati della città si trovano Stampace e Villanova, anch'essi affollati di abitazioni, tra le quali svettano i campanili delle rispettive chiese parrocchiali.

L'operetta – scritta col chiaro intento di elogiare i santi di Sardegna proprio nel momento in cui nell'isola si andava alla ricerca delle reliquie dei martiri – illustra al suo interno anche varie chiese, fornendo un prezioso contributo alla conoscenza delle loro caratteristiche architettoniche, altrimenti non ricostruibili. Così, ad esempio, possiamo vedere la facciata romanica della cattedrale di Cagliari descritta anche dall'Aleo, il cui prospetto sarebbe stato modificato alla fine del Seicento. L'opera contiene inoltre un poemetto in trentasei endecasillabi che descrive la città di Cagliari come un'aquila reale, la cui testa

sarebbe il Castello, la Marina la coda, Stampace e Villanova le ali [Thermes, 1986]. Un'immagine singolare, ripresa da Matteo Contini nel 1704 [Mattone, 1999].

Dopo oltre un secolo dalla prima edizione, si registra in ambito sardo un'imitazione della veduta di Sigismondo Arquer nella immagine inserita nel *Propugnaculum Triumphale* del frate zoccolante Salvatore Vidal, stampato a Milano nel 1643. Il disegno è firmato da Cesare Bossano ed era inciso su rame. L'autore riprende abbastanza fedelmente il disegno dell'Arquer, persino nel formato quadrato e nell'apparato iconografico (nastro svolazzante con titolo all'interno, piccole imbarcazioni entro la palizzata), nell'inserimento delle lettere dell'alfabeto per individuare i monumenti e nella ubicazione delle chiese *extramoenia*. Possiamo tuttavia riscontrare alcune piccole differenze: sul lato nord-orientale del disegno campeggiano la scritta *Campania Mara Calagonensis* e una piccolissima veduta prospettica di case e campanili in luogo dell'originario stemma aragonese, l'improbabile ubicazione della chiesa di *San Luciferus* a Nord (la chiesa è peraltro correttamente ubicata e identificata a sud, inserita tra il monastero di Gesù dei frati osservanti e la chiesa di Bonaria come nell'Arquer) [Principe, 1981].

3. Conclusioni

Le rappresentazioni della città di Cagliari elaborate nel corso del Seicento sono, fatte poche eccezioni, per lo più affidate a vedute prospettiche che lasciano appena intuire i lavori eseguiti nella città, ricostruibili però in buona parte grazie alla documentazione archivistica. Restano comunque ancora da indagare alcuni documenti cartografici, quali ad esempio quelli elaborati dall'ingegner Domenico Bruno, la cui ricchezza informativa è solo intuibile grazie alla riproduzione offerta diversi anni or sono in una pubblicazione divulgativa [Mattone, 1990], ma che meritano senz'altro un maggiore approfondimento. La documentazione archivistica consultata fa inoltre frequente riferimento ad altro materiale

cartografico allegato sia in relazione a Cagliari e alle altre piazzeforti, sia all'intera isola e del quale finora non si è avuto riscontro.

In conclusione, possiamo affermare che nonostante le modifiche apportate nel corso dei secoli, il Castello dovette conservare a lungo un aspetto imponente e maestoso nel quale, come affermava l'Aleo, alla fine del Seicento le fortificazioni medioevali dovevano essere ancora ben visibili [Capra, 1909].

Così ancora a metà del Settecento, l'ingegnere Ferdinando Morozzi, dopo una breve sosta in città, poteva scrivere «La città di Cagliari capitale dell'isola di Sardegna ...

è situata sur un piano di collina detto il Castello al quale sono uniti tre grossi borghi ... denominati la Marina, Stampace e Villanuova... Il Castello è il più antico ed è benissimo fortificato particolarmente dalla parte verso terra e si scorgono alcuni residui di fortificazione fatta nei secoli XIII e XIV dai Pisani. Il largo della Marina è assai fortificato nella parte dello scalo nella baja e dove risiede il corpo di guardia. Gli altri due sono poco o nulla fortificati perché restano guardati dalle fortificazioni dei due sopradetti» [Mattone, 1999].

Bibliografia

- Capra A. (1909). *Le fortificazioni di Cagliari secondo un cronista del secolo XVII* in «Archivio Storico Sardo» V. pp. 329-343
- Casu S., Dessì A., Turtas R. (1984). «Il «disegno» di Jacopo Palearo Fratino per il sistema fortificato di Cagliari (1563-1579)» in Kirova T. K. coord. *Arte e Cultura del '600 e del '700 in Sardegna*. Edizioni Scientifiche Italiane. Napoli. pp. 69-88 e fig. 41-58
- Casu S., Dessì A., Turtas R. (1995). «Le piazzeforti sarde durante il regno di Ferdinando il Cattolico (1479-1516)» in *La Corona d'Aragona in Italia (secc. XIII-XVIII): I. Il «regnum Sardiniae et Corsicae» nell'espansione mediterranea della Corona d'Aragona. Atti del XIV Congresso della Corona d'Aragona*. Carlo Delfino editore. Sassari. vol. II. t. 1. pp. 217-261
- Cioppi A., Nocco S. (2005). *Il Repartimiento de Cerdeña. Alcune riflessioni su una fonte della Sardegna del XIV secolo* in «Acta Historica et Archaeologica Mediaevalia» 26. pp. 621-638
- Colletta T. (1984). «Atlanti di città» del Cinquecento. Edizioni Scientifiche Italiane. Napoli
- Cossu A. (1994). *Storia militare di Cagliari (1217-1866). Anatomia di una piazzaforte di prim'ordine*. Arti grafiche F. D'Agostino. Cagliari
- Mattone A. (1990). *Il porto di Cagliari. La porta dell'isola* in «Almanacco di Cagliari»
- Mattone A. (1999). «La città. Forme urbane e territorio» in *Imago Sardiniae. Cartografia storica di un'isola mediterranea*. Consiglio Regionale della Sardegna. Cagliari. pp. 211-229
- Milanesi M. (2013). «Prefazione» in Pirinu A. *Il disegno dei baluardi cinquecenteschi nell'opera dei fratelli Paleari Fratino. Le piazzeforti della Sardegna*. All'insegna del Giglio. Firenze. p. 7
- Mele G. (2006). *Documenti sulla difesa militare della Sardegna in età spagnola*. Fondazione Banco di Sardegna. Sassari
- Nocco S. (2003). «Forma e rappresentazione delle città sarde in Età Moderna» in *El món urbà a la Corona d'Aragó del 1137 als decrets de Nova Planta*. Atti del XVII Congresso di Storia della Corona d'Aragona. Universitat de Barcelona. Barcellona. vol. II. pp. 817-830
- Nuti L. (1993). *Misura e pittura nella cartografia dei secoli XVI-XVII* in «Storia urbana» XVII n. 62. pp. 5-34
- Nuti L. (1996). *Ritratti di città. Visione e memoria tra Medioevo e Settecento*. Marsilio. Venezia
- Piloni L. (1959). *Cagliari nelle sue stampe*. Editrice Sarda Fossataro. Cagliari

- Pinna M. (1903). *Indice dei documenti cagliaritani del Regio Archivio di Stato dal 1323 al 1720*. Tipo-Litografia Commerciale. Cagliari
- Pirinu A. (2013). *Il disegno dei baluardi cinquecenteschi nell'opera dei fratelli Paleari Fratino. Le piazzeforti della Sardegna*. All'Insegna del Giglio. Firenze
- Poleggi E. (1991). *Carte francesi e Porti italiani del Seicento*. Sagep Editrice. Genova
- Principe I. (1981). *Cagliari*. Laterza. Roma-Bari
- Principe I. (1982). "La Sardegna spagnola: cristallizzazione di una società periferica" in *Il progetto del disegno. Città e territori italiani nell'Archivio General di Simancas*. Casa del Libro. Reggio Calabria/Roma. pp. 189-199
- Rassu M. (2003). *Baluardi di pietra. Storia delle fortificazioni di Cagliari*. Aipsa edizioni. Cagliari
- Scano D. (1934). *Forma Karalis*. Società Editoriale Italiana. Cagliari
- Thermes C. (1986). *La città illustrata. Cagliari del Seicento in una serie di disegni* in «Almanacco di Cagliari»
- Urban M.B. (2000). *Cagliari aragonese. Topografia e insediamento*. Consiglio Nazionale delle Ricerche. Istituto sui rapporti italo-iberici. Cagliari
- Viganò M. (2004). «*El fratín mi ynginiero*». *I Paleari Fratino da Morcote ingegneri militari ticinesi in Spagna (XVI-XVII secolo)*. Casagrande. Bellinzona
- Zedda Macció I. (1995). "Spazio reale e spazio ideale" in *Storie di Castello. La rocca, il potere, la vita del cuore antico di Cagliari*. Lions Club Cagliari-Castello. Cagliari. pp. 132-139
- Zedda Macció I. (1987). *Cagliari vista da Austriaci, Spagnoli e Piemontesi. Le rappresentazioni cartografiche della nostra città nella prima metà del Settecento* in «Almanacco di Cagliari»
- Zedda Macció I. (1985). *Come vedevano Cagliari. Le più antiche rappresentazioni cartografiche della città* in «Almanacco di Cagliari»

Historical development of Nicosia Fortifications and its texture along with the Fortification Walls

Zehra Öngül

Eastern Mediterranean University, Famagusta, TRNC, zehra.ongul@emu.edu.tr

Abstract

Cyprus has been a stamping ground for several cultures at different times in history due to its location. Nicosia, the capital of the island since 1200 years ago, which still remains as the only divided European city, is today the capital of both Turkish Republic of Northern Cyprus and Republic of Cyprus. As the capital city of such rich cultures, Nicosia is a defined city surrounded by fortification walls. Information about the fortifications can be found in the Byzantine period. The main formation of the walls started in the Lusignan period and the chronological developments in the Venetian, Ottoman and British periods put the fortifications in their final form. Following the 1974 war, the city has been divided into two parts as south (Greek) and north (Turkish). The effects of this changeover on the texture and fortification walls of Nicosia have been massive and survived until today. The main subject of this study is the development stages of the Nicosia fortification walls, which carried the traces of various cultures to our day. In this regard, the study is intended to cover an assessment of and recommendations upon the current conditions of the fortification walls.

Keywords: Cyprus, Nicosia, Fortifications, texture.

1. Introduction

Cyprus has been a stamping ground for several cultures/communities at different times in history due to its geographical location and it reaches the present day with several ancestral values inherited from those communities. Especially the architectural works /values/textures of this rich and multicultural formation continue to exist within the living spaces of the society as a part of life. As the island's capital of almost 1200 years, Nicosia intensely harbours the traces of the cultures and communities that influenced the island. The most important example of this multiculturalism is the fortification walls that surround the city. These walls, which were originally built due to security purposes, define the city. The known history of this structure goes back to the

Byzantine period and it has been developed by different administrations at different periods of the island.

2. Fortifications of Nicosia

Nicosia is a city, which has been established in between Trodos, and Beşparmak Mountains which created a natural boundary, in the mesarya plain on the Kanlıdere riverside. Although the exact date of establishment is unclear, it is known that the city was reconstructed under the Ptolemy Kingdom of Egypt between 312 – 285 B.C. The importance of the city has increased during the Byzantine rule in the Common Era. Concordantly, Gürkan states, “what is certainly known about the fortification walls of

Nicosia is the parts that were constructed during Byzantian (395 – 1191), Lusignan (1192 – 1489), and Venetian (1489 – 1571) periods. He goes on to emphasise that “before the Lusignan period there used to be small castles or towers and even some holdover fortification ruins from the Byzantine period inside and around the city” [Gürkan, 2000].

2.1. Lusignan period (1192-1489)

After Byzantine period the island has been ruled by the Knights of Templar (1191) and King of Jarusalem Guy de Lusignan (1192) who was of French origin, respectively. Nicosia has been the capital under both of the rules. Throughout the Lusignan rule on the island that lasted until 1489, buildings of different functionalities such as city walls (fortifications), St. Sophia Cathedral, Lusignan Palace, church, chapel, monastery and mansions have been constructed. Lusignans built massive walls around Nicosia.

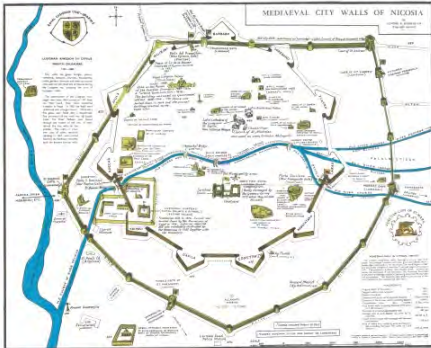


Fig.1- Lusignan and Venetian walls (Kevork K. Keshishian, 1978).

Yurdagül states that Lusignans, who made Nicosia capital, constructed the fortification walls around the city in order to protect it from the Genoese, who controlled Famagusta at the time [Akcansoy, 2009]. It is argued that the city walls – which probably functioned more as a bordering urban component than a fortification wall for defence – had almost irregular pentagon shape [Keshishian, 1978]. Gürkan states that some information about the construction of the Lusignan walls is found in

the Mahera chronicles. According to this, he states that King Peter II appointed Sir John de Brie and Sir Renier de Scolar to control the construction of the castle. He explains that the existing Ayia Paraskevi gate has been added into the castle and Thodak Favla and his brother were taken into service for the construction of the walls. Gürkan writes that the foundation of the castle was laid in 1376 after the demolition of the Margarita Tower (near today's Famagusta gate). He states that an existing palace next to Ayia Paraskevi gate, which was owned by the Patifeli family, was demolished and the stones taken out from the ground and first floors were used in the construction. He explains that, as part of the construction process, Lusignans obliged rich citizens to supply workforce and stones.

This obligation was later imposed to Nobel and ordinary citizens. All of the unnecessary walls were demolished and their stones were then carried to the construction site by passenger cars, waggons and horses. He states that, with this approach, the fortification wall construction had been completed only in ten months. He writes that these walls were constructed by King Peter, and further contributions from his uncle King James and his son King Janus has transformed them into a well-known structure. According to some sources the Lusignan Fortification walls are 4 miles long whereas other sources say they are 9 miles long [Gürkan, 2000]. The walls had five doors; 1.) Trakhonas Gate (north): It took place near (to the east) today's Kyrenia Gate. It was located on the way which lead to Kyrenia at the time. The gate was named after a small village 2 miles away from Nicosia, which was located on the way to Kyrenia [Keshishian, 1978]. 2.) St. Andrew Gate (north-east): this was the gate on the way to Degirmenlik and Karpaz Peninsula. It was referring to the monastery of the famous miracle-working St. Andrew, which was located in Karpaz peninsula (Apostolos Andreas). 3.) Bazaar Gate (east): In Italian sources; this gate is referred to as Porto del Sotto. This gate was used to go to Larnaka and Famagusta. Transportation of products from the rich Mesarya fields and access to

Famagusta harbour for commercial purposes were done through this gate. It was also known as the Salines gate. Salines is the former name of Larnaka. 4.) St. Paraskevi Gate (south): This gate took place near the Ayia Paraskevi hills located to the south-west of Nicosia and was probably named after these hills. Keshishian however, claims that it was named after the ancient Greek monastery of Ayia Paraskevi. It was used to go to Limassol. French people referred to this gate as Sainte Venerande whereas Italians called it Santa Veneranda. 5.) St. Dominic Gate (west): This gate was probably named after St. Dominic monastery, which was a part of the Lusignan Royal Chateau. It was used to go to Pafos, Soli and Morphou. It was also referred to as the High Gate due to its 149.35-metre altitude from the sea level [Keshishian, 1978]. All gates along the Lusignan walls were shaped liketowers and had drawbridges. It was the influence of the territorial life on Nicosia that determined the shape of the gates. The locations of the gates were determined by the necessities of territorial life. They were located on the ways that connected the capital to other cities and residential areas [Akcansoy, 2009].

2.2. Venetian period (1489-1571)

Capital of the island, which has fallen under Venetian rule in the 15th century, was again Nicosia. The large-scale preparations of the Ottoman Troops and and fleet, which took place in 1560 on the Anatolian coastline alarmed the Venetian administration. In response to these preparations the Venetian administration prepared several reports especially on the fortified walls of Nicosia. The last report was prepared by Giulio Savorgnano, head of engineers, in 1565 and presented to the Venetian senate. He reported that the walls were now obsolete and almost in ruins. In that sense, it was disputed that it would not be possible to resist against the Turks even if the walls were repaired and fortified. Moreover, another report emphasised that Venetians should abandon the idea of defending the capital as more than half of the walls were in ruins. In 1567, army engineer

Count Giulio (Julius) Savorgnano's plan for Nicosia has been accepted by the Venetian administration. This plan suggested the construction of 11 heart-shaped bastions, which were in line with the round pattern of that time. There were three gates located on these fortified walls. The perimeter of the newly suggested round walls was 3 times smaller than that of the existing Lusignan walls. The fortification walls and bastions were designed to be earthwork and higher and thicker than the Lusignan walls. The structure was stone finished and had parapets.

The streambed of the Pedios River was diverted into the ditch that surrounded the structure. Following the approval of the Venetian senate, Gulio was sent to the island as commander and engineer for the construction of the fortified walls. Upon arrival, Giulio and his technical assistants firstly demolished the old Lusignan walls and all other structures that would be outside of the new walls.

The number of demolished buildings is not clear however it is speculated that the best parts of the medieval city were annihilated. At least 80 churches and monasteries of Latins and Orthodox Greeks were among the demolished buildings and the remains of these buildings were used in the construction of the new walls [Keshishian, 1978].

Gürkan states that, the utilisation of cannon in battles made the existing Lusignan walls insufficient for city defense. Therefore, the walls have been re-constructed by the Venetians [Gürkan, 2000].

10 months into the construction process, Savargnano was called back to Venice but construction continued to be carried on by his technical assistants. The construction of the city's new walls, except for the stone works at the top parts, had been completed within 3 years as planned. However, after 50 days of successful defense, the city was conquered by the Turks on 9 September 1570 [Keshishian, 1978]. Venetians completed the fortresses in 1567 however they did not have enough time to fill the ditches of the old Lusignan fortresses. The valley-like area, which is referred to as "Handaklar", located near

today's Çağlayan area, is believed to be a part of the ditch of the Lusignan walls [Gürkan, 2000]. Gürkan writes that, in his "Chorograffia", Cypriot historian – priest Etienne de Lusignan states that the Venetian walls, which were supposed to be made of soil and covered with stone, were not completely covered with stones and the ditches were not fully finished during the battle against Ottomans. He argues that if the fortification walls were fully completed, fortress and bastions were fully covered with stones, and the ditches were completed, it would become an invincible castle because 250 cannons of various sizes were defending it but Venetians did not fully complete the construction of the walls [Gürkan, 1996].

At least 11 engineers-architects served in the construction process of these walls [Wartburg, 2002]. The names of the bastions are: Sazlı Burcu (Pedokataro) Bayraktar Burcu (Kostanza) Kara İsmail Burcu (D'Avilo) Değirmen/Mezarlık Burcu (Tripoli) Kaytaş Burcu (Rokkas/Yiğitler) Zahra Burcu (Mula) Cephane/Değirmen Burcu (Quirini) Musalla Burcu (Barbaro) Derviş/Cevizli Burcu (Loredano) Şevketli/Söğütlü/Kandil Söndüren Burcu (Filatro) Altun Burcu (Giraffa/Caraffa). The Bastions and fortresses were named after Venetian administrators and rich Latins who made great financial contributions to the construction process [Gürkan, 1996]. Venetians made three entrance gates for the walled city of Nicosia: 1) Porta Del Provveditore (Kyrenia Gate) (North) This gate was named after Venetian Provveditore (military governor) Francesco Barcaro because of his great contribution to the construction of the walls. The bastion inside the walls, located to the right of the gate was named as Barbaro. The gate was later renamed as "PORTA BEMBO" after the very successful military governor Francesco Barbaro. Another source suggests that the northern gate was referred to as "the gate of the walls" because of the armory located upon the Quirini bastion. Bus services to Nicosia started in 1929. The bus was not able to pass through the arch of Kyrenia gate. Therefore the top part of the

arch has been removed. The gate was named as Kyrenia gate because it is located on the way that leads to Kyrenia. 2) Porta Giuliana (Famagusta Gate): This is the main gate as it is situated on the east side of the walls, and as the main gate it was named after the military engineer Giulio Savargnano, who designed the fortified walls. The gate is also referred to as Port di Sotto (The Lower Gate) due its low altitude from the sea level (137 metres inside and 132.6 metres outside the walls). Turks however, call this gate "That-el-kaleh".

It consists of a wide passage. The gate was closed to vehicle traffic by placing two columns to the entrance. The Municipal House, which was established in 1901, is situated on top of the gate. This gate is located on the road that leads to Famagusta, Karpaz, Larnaca and Limassol. Today, it is referred to as Famagusta Gate. 3) Porta di San Domenico (Paphos Gate) (south-west) This gate was named after the medieval St. Dominic monastery, that was demolished by the Venetians during the construction of the walls. The monastery was situated within the borders of the Lusignan Royal palace. The gate was of high importance due to its 149.35-meter altitude from the sea level. The structure on top the gate, and other connected structures were used as armory during the Ottoman period. The same structure on top of the gate has been used as the headquarters of Cyprus Police forces. Today it is used as local police station and fire department. The gate has been closed in 1879 during the British period. The gate is partly below the road level. The passage next to the gate was built in 1979. The gate was also referred to as "high gate" as it was situated on the way to Paphos [Keshishian, 1978].

2.3. Ottoman Period (1571-1878)

On September 9, 1570, the 51-day battle between Venetians and Ottomans, which immensely took place between the southern bastions and walls of the city, has ended in favour of the Ottomans. After the capture of Nicosia, the Turks covered the walls with stones to their full height. In addition, they

built parapets on the bastions for the protection of the batteries [Keshishian, 1978]. Başışkan states that, according to the official records, Nicosia castle has been repaired by construction workers of the army and cavalymen, who were sent to Cyprus by the Anatolian guard posts during the conquest of Cyprus by the Ottomans. Moreover, those who could not attend had sent financial resources under the name of (remuneration coin) to be used for the reparation of the walls. Following the conquest, in addition to the troops, craftsmen such as stonemasons and carpenters were sent to the island especially for the reparation of the castles.

It also takes place in the official records that upon the necessity for an architect in castle construction, an architect called Bostan has been appointed to the island as the architect of castles [Başışkan, 2005].

The main texture of the city starts to be formed and shaped in this period. Structures with different functions such as the inn, Turkish bath, mosque, shrine, library and covered Turkish bazaar have been built in this period. The area that covers the ditch situated between the Mula (Zahra) and Roccas (Kaytaz Ağa / Yiğitler) bastions is called “the javelin fortress” as people used to play javelin games inside the ditch during the Ottoman period [www.yeniduzen.com].

Ottomans have made some alterations on the gates of the Nicasia walls. In 1821, during the II. Sultan Mahmut period, a foursquare domed guardroom was added on top of the Kyrenia gate. They have also built a fountain inside Famagusta gate. These alterations were also represented upon the walls along with the signature of II. Sultan Mahmut and epitaphs written in Ottoman. There is no source of information available about the usage of the gates and entrance and exit to the city during the Lusignan and Venetian periods.

During the Ottoman Period, until the British period, the gates used to open with the dawn prayer and close with the evening prayer. In case of emergencies, the gates could only open upon the written approval of an authorised person [Akcansoy, 2009].

Bayraktar Mosque, which was built on the Constanzo (Bayraktar) bastion, is referred to as “Bayrakdar Gazi”, “Alemdar Gazi”, “Bayraklı” ve “Şehit Alemdar” in the Ottoman records. There are a number of speculations about to whom the structure was dedicated to. It is generally speculated that during the siege of Nicosia, upon Lala Mustafa Pasha’s pledge to assign the first soldier who manages to climb to the castle as the flag officer, a standard-bearer (bayraktar), whose name was unknown, falls a martyr while raising the Ottoman flag on the Constanzo bastion. Following the conquest of Nicosia (September 9, 1570), the bastion has been named as “Bayraktar Burcu” (standard-bearer’s bastion) in his memory, as his name was unknown. His shrine was also built on the same bastion. In the following years, a mosque was also built next to this shrine. According to some sources this person’s name was Alemdar Kara Mustafa [Başışkan, 2005].

2.4. English Period (1878-1960)

In the period of British occupation 1878-1960, as a result of the increasing population, the city of Nicosia overflowed the walls and developed by spreading beyond the city walls. The city center inside the fortifications (old city) continued, but resulted from the needs of the citizens, new buildings including various functions like educational, administrative and residential buildings for local people were constructed [Newman, 1940]. In order to allow the traffic in and out of the city, the fortifications next to Paphos Gate in 1879, Kyrenia Gate in 1931 and Famagusta Gate in 1945 were partially cut [Keshishian, 1972]. In total, nine passages for vehicles and a few passages for pedestrians were opened. Moreover, Paphos Gate, which is situated on the west side has been closed by the British in 1878 and Kyrenia Gate has been isolated by opening passages on both sides before it lost its architectural design and value. Giuliana Gate, which was named after the engineer who built the fortifications –Giulio Savorgnano- during the Venetian period has been closed to traffic [Keshishian, 1978]. In the same period, some structures have been

constructed on the bastions. One of these structures is “new district commissioner’s residence”, which is located upon the Quirini (Cephane) bastion. The building that has been built in 1939 contains the comfort of modern standards. The designer of the building is PWD Architect Robert Macartney.

The axis of the structure has been designed based on the existin axis of the bastion. The two-storrey structure has a cross design [Georghiou, 2013]. Today, the building is used as the presidential palace of TRNC.

The administrative department of the Vice Presidency in south Nicosia has been moved to the buildings located upon the fortification walls between the Armory bastion and the Kyrenia Gate. During the period of the Founder President Rauf Raif Denktaş, additional buildings have been built for residential purposes and thus, the Presidential Palace and offices expanded upon the historical Venetian fortification walls [www.kktcb.org].

When Çetinkaya Turkish Sports Club was first established in 1943, it did not have club premises until 1949. Therefore, the club’s board of management decides to construct today’s club premises on top of the Zahra bastion. Miltiades Hacullis completed the construction in 1953. During the Ottoman period, starting from the British colonial period until 1963, march past events, animal beauty contests football matches, national celebrations and various competitions used to be held in the ditch area between Mula (Zahra) and Roccas (Kaytaç Ağa/Yiğitler) bastions [www.yeniduzen.com].

In addition to this information, Archduke Louis Salvator, who visited the city of Nicosia in December 1872 until January 1873, writes about the city in his book which was published in 1873 as follows: The fortification walls of the city are built by using perfect square shaped solid stones. However most of the stones are worn out. The three gates are in different sizes and they open with dawn and close with sunset. There are peepholes in places on the fortification walls and a water

canal that runs along the walls. In addition to these, the author writes about his experiences during his walk along the walls; On his way to Quarini bastion from Barbaro bastion, he comes across a windmill located upon the fortification walls as he passes by the Kyrenia Gate (Kyrenia Gate is takes place next to the closed water canal) and he states in his book that a similar windmill is situated between the Paphos Gate and Tripoli bastion.

There is only one peephole on the Quarini bastion. The city gets really close to the fortification walls in the area between this bastion and Mula bastion. Mula bastion is a burial area where there is a cannonball.

There are dykes on the Roccas bastion and a barracks structure further ahead, on top of the Paphos Gate. He also writes about the water canal behind the Tripoli bastion and a rectangular tower structure, which was built towards the Famagusta gate on the D’avila bastion. He mentions the Bayraktar Mosque at the top of the Constanza bastion, which was constructed by the Ottomans in memory of the martyr who conquered the bastion [Salvator, 2012].

The D’avila – Karaismail bastion was used as a cemetery by the Christians, however, the traces of the cemetery are now lost.

The inhabitants of Pitsillia village used the area, in which Town Hall is situated today, as a wine market on Tuesdays. In 1930, a small three-room building has been built in this area, which was known as Luna Park Cabaret. Cabaret closed down 5 years later and the building started to be used as Apoel Sports Club. The main municipal offices have been moved to this building in 1944.

The building was restored in 1951 and in 1952 is became the Mayors office. In order to connect the walled city to the developing city, firstly, a wooden bridge has been constructed on the ditch, which was later transformed into a stone structure with wide arches for the rainwater [Keshishian, 1978].

The first structuring on the bastions started during the British period [Tolgay, 2015].

2.5. Turks (1960-1983) - TRNC (1983-...) Period

Republic of Cyprus was established in 1960 following the end of the English rule. After the military intervention by Turkey, which is one of the guarantor states, the island was divided into two as north and south Cyprus and Turkish Federated State of Cyprus was established. Nicosia continues to be the capital of both areas. The borderline divides the city into two parts, starting from the Flatro bastion towards the south of the Roccas bastion. Loredano, Barbaro, Quirini, Mula and Roccas remained on the northern part of the city – Turkish - and Tripoli, D'avila, Constanzo, Podocataro and Caraffa bastions remained on the southern side – Greek – of the city. Tolgay states that the Barbaro bastion has been used as a Bayram celebration place between 1950 and 1960. People used to gather on the Flatro bastion and watch the entertainments that were held below the bastion. The area between Mula and Roccas bastions was called “new pitch” where various sports activities took place. The bastions were usually the places where people would meet up, chill and hang out. After the city was divided, the structure of the bastions in the north started to change. In this regard, the first nursery school has been constructed on the Leonardo bastion. The construction of Mûcahitler Sitesi, which is used as the Headquarters of the 1st Regimental Commandry of the Security Forces has been commenced in March 1967 on the Barbaro bastion [www.tbgocturk.com]. Roccas bastion, on the other hand, was re-organised as Yiğitler playground [Tolgay, 2015].

Starting from 1960, 4 and 5-storey building have been constructed on both sides of the walls. These buildings, which are located parallel to the walls affect the silhouette to a serious degree.

Tolgat states that the Greek administration protected the southern fortification walls with great care with the help of financial and technical contribution from international sources [Tolgay, 2015]. An architectural competition has been organised in the southern part of

Nicosia in 2005 in order to select the best design for the area that covers the ditch between D'avila and Tripoli bastions and Eleftheria Square, which is located in front of the D'avila bastion. Zaha Hadid won the competition and her project is still in progress [<http://cyprustraveller.com>]. The structuring on the bastions in the northern part continued in the area between Zahra and Quirini bastions with the construction of Mahmutpaşa Carpark in 2011.

3. Conclusion

The known construction process of the Nicosia city walls starts from the Byzantine period and extends to the Venetian Period. The fortification walls constitute the most important Symbol of the city. The walls reflect the multiculturalism of the island. They surround the city like an enormous monument that brings the traces of all the history they witnessed to our day. The walls have been protected and took their final shape with minor alterations during the Ottoman and British periods. However, the structures built on the bastions and the passages that have been opened on the fortification walls as a result of the city's expansion to outside of the walls affected the historical texture. In general terms, these buildings follow a certain identity, and especially the use of yellow stones which were also used on the walls, prevents the buildings from causing a textural contradiction. However, factors such as the division of the city as a result of the political conditions of the island, the rapid and unplanned expansion of the city and construction of 3 and 4 storey buildings as if they are competing with the walls affect the texture and majesty of the walls. As a result, as from 1960's, the monumental fortification walls that symbolise the city of Nicosia start to decrease in value.

This course continues in the following years especially on the north part of the city as a result of unrestrained structuring. However, the architectural competition organised in 2005 in the southern part of the city for

designing the Eleftheria square and a part of the walls is undoubtedly a new beginning that reminds us of the importance of the existing architectural monument. In this sense, although it remains divided, the Nicosia fortification walls, which are in a perfect circular form, are now being renovated with a project designed by an international architect.

However, the project covers only a part of the walls. In order to protect the texture of the walls from further damages and hand the fortification walls down to next generations as a valuable relic, this project should be undertaken by the two societies that share the same history at a scale that covers the whole of the Fortification walls of Nicosia.

References

- Akcansoy, Y. (2009). <http://blog.milliyet.com.tr/lefkosa-surlari/Blog/?BlogNo=167371>
- Bağışkan, T. (2005). *Kıbrıs'ta Osmanlı – Türk Eserleri*, Kuzey Kıbrıs Müze Dostları Derneği Yayını, pp.7
- Bisanzio, Venezia e il mondo franco-greco (XIII-XV secolo), Venezia, pp.503-559
- Georghiou, C. (2013). *British Colonial Architecture in Cyprus*, En Tipis Publications, Cyprus, pp. 221-223
- Gürkan, H. (1996). *Dünkü Bugünkü Lefkoşa*, Galeri Kültür Yayınları, pp.19-20
- Gürkan, H. (2000). *Tarih İçinde Kıbrıs*, Galeri Kültür Yayınları, pp.38-40
- Keshishian, K.K. (1972). *Romantic Cyprus*, The Moufflon Book and Art Center, Nicosia, Cyprus, pp.58-59
- Keshishian, K.K. (1978). *Nicosia Capital of Cyprus Then and Now*, The Moufflon Book and Art Center, Nicosia, Cyprus
- Newman, P. (1940). *A Short History of Cyprus*, London
- Salvator, L.(2012). *Kıbrıs'ın Başkenti Levkosia*, Galeri Kültür Yayınları, pp.9-16
- Tolgay, A. (2015) <http://www.kibrisgazetesi.com/?p=620040>
- Wartburg, M-L. (2002). *Venice and Cyprus The Archeology of Cultural and Economic Relations*
<http://www.yeniduzen.com/Ekler/adres-kibris/112/lefkosa-arabahmet-mahallesi/512>
<http://www.kkteb.org/content01.aspx?id=9&sayfa=51>
<http://www.tbgocturk.com/images/sempozyum-kongre/II-kibris-turk-milli-mucadelesi-bu-mucadelede-tmtnin-yeri-konulu-uluslararası-sempozyum>
<http://cyprustraveller.com/eleftheria-square-moving-ahead-confirms-nicosia-mayor/>

1492-1525 Chronology of the founding of the Cathedral-Fortress in Almeria

Antonio Palenzuela Navarro

Ph.D. University of Castilla-La Mancha, Almeria, Spain, apalenzuelanavarro@icloud.com

Abstract

In the sixteenth century, Barbary pirates attacked the Mediterranean coast, especially the Spanish crown, and the Moors in the inland populations helped the pirates. In this context, the Christianization of the old Muslim kingdom, will be held the Bulls of Erection of Churches by Archbishop of Granada in 1500, in the Dioceses of Almeria, Malaga and Guadix. It will be from the Bulls mentioned, when it appears in the Kingdom of Granada a typology of church that offers religious services and defense from the continuous attacks that they suffered in this area. The Cathedral of Almeria is the clearest exponent of this type of construction, the Fortress Churches.

In 1522 there was an earthquake which caused destructions in the Mosque-Cathedral of Almeria, in the suburb of Almedina. Then a project for a new cathedral began, even though they didn't know yet the new location. It will be the order of Emperor Charles V, contained in a Royal Decree of 17 March 1525, which will shape the future Cathedral castle. Also the role played by Bishop Fray Diego Fernandez de Villalan will be very important, because he will be the main supporter of the idea of fortress and a new location, in spite of the continue resistance of the neighbours of the Almedina, the Captaincy General of the Kingdom of Granada or the Marquis de los Velez.

Keywords: Fortress church, cathedral, pirates, Mediterranean.

1. Introduction

Various Moorish uprisings in the sixteenth and seventeenth century created instability throughout the southeast and east of Spain. Piracy will be helped by the Moors rebels in the nearby and interior towns to the coast. For the Christianization of the old Muslim kingdom, will be carried on various activities, like the Bulls Erection of Churches Archbishop of Granada in 1501, and the construction in 1505 of the dioceses of Almeria, Malaga and Guadix [MARTÍN GARCÍA, 2012: 714].

This will be the instrument for the emergence in the Kingdom of Granada of some churches

with defensive characteristics. That will result in some cases in a new type of fortified churches or church-fortress. We can see one of the first examples of this type of construction in the main church of Our Lady of the Incarnation in Motril (Granada), after the conquest of the town by the Catholic Monarchs in 1489, which will be a clear antecedent of the Cathedral of Almeria.

2. The coast of Almería in the sixteenth century

The insecurity in the Spanish Mediterranean coast along the sixteenth century was a fact,

especially in the Almería coastline. There were landings of piracy, Berbers and Turks, and rebel attacks of Grenadian Moors, who had left the African coast after the Christian conquest of the Kingdom of Granada and they were helped by the Moors of the interior towns of Almería, that were near and well connected with the coast [MUÑOZ BUENDÍA, 1997: 639]. It was a widespread phenomenon in the Spanish Mediterranean coasts, and especially important in Almería, principally in the 1560s, by the fact that was easy to navigate through the beaches of Cabo de Gata. This situation will lead to a scenario of continuous revolts of the Moors, who begin their first uprising in 1500, and one of its gates will be the Sierra de Cabo de Gata, due to its long projection at sea, the rugged terrain and the large coves that would become jetties for sea coastwise trade, especially for the Corsican Turkish-berberisco [MUÑOZ BUENDÍA, 1997: 639].

That is why the coast of Almería was named during the XVI-XVIII centuries as "*frontier of Moors*" [MUÑOZ BUENDÍA, 1997: 639]. That fact determined the ways of life of its inhabitants. With the conquest of the ancient Kingdom of Granada, all territories are to be Christianized, and there is a period of transition in which mosques are being adapted to Christian worship. But it will be from 1505, with the Bull of Erection of Churches Archbishop of Granada, when he will proceed to the construction of new churches [MARTÍN GARCÍA, 2012: 714]. They will have to accommodate the fearful populations of insecurity in the Mediterranean coast and the clergy and religious of the diocese, as it was indicated by testimonies of the time.

We can find an example of this fact in the Cathedral Chapter Act of Almería of 20-IX-1508 [RUIZ GARCÍA, LENTISCO PUCHE, 2007: 94]. That is why they built for defence churches, stationed in the nuclei closest to the coast in the XVI century town, built as a whole not only for worship but also with a clear defensive intention of its population, as documented in inspections conducted by the inspector of fortresses of the kingdom in the

years 1509, 1519, 1534 and 1543 [JIMÉNEZ ESTRELLA, 2006: 60].

3. Start of construction of the Cathedral of Almería

In this historical framework it was described the founding of the Cathedral of Almería that begins with its construction in 1525. However, it should be remembered in a chronology the facts that run before this date. After the reconquest of Almería by the Catholic Monarchs, on May 21 of 1492 the Cathedral of Almería is erected. The old Aljama Mosque located in the district of the Almedina will be converted into the most important Christian church in the diocese. On September 22, of 1522 a major earthquake caused a great destruction in the Mosque-Cathedral of Almería [SÁNCHEZ LOPEZ, 2008: 350].

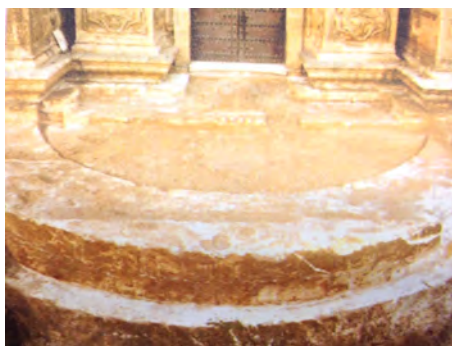


Fig. 1- Foundations of the stronghold in the northern front of the Cathedral of Almería (Ana Pérez, 1998).

On 17 July of 1523 was appointed bishop of the Diocese of Almería the Franciscan Fray Diego Fernandez de Villalán. The bishop was one of the closest collaborators of Cardinal Cisneros, until his death in 1523. [LOPEZ MARTIN, 1999: 191]. It was the first bishop to reside in Almería. After taking up his post in diocese, he met with many problems, especially with a cathedral demolished by the earthquake. So the first decision of the bishop was to fulfil with the mandate of Rome to build a new Cathedral *cum reservatione medietatis fructuum pro recuperatione*

ecclesiae [LÓPEZ MARTÍN, 1999: 193]. His second decision will not be less important. He will decide to build a new cathedral in a new site far of the ancient Mosque-Cathedral, in the Musalla neighbourhood, outside the walls and the district of the Almedina. Is very important the role played by Bishop Fray Diego Fernandez de Villalán, which will be the main supporter of the idea of a new fortress and its new location, given the continued resistance of the neighbors of the Almedina, of the Captaincy General of the Kingdom of Granada or the Marquis de los Vélez, as evidenced by its 1525 report, "God's temple must be to pray and not a den of thieves or strength to fight against the Moors" [RUIZ GARCÍA, LENTISCO PUCHE, 2007: 93].

Therefore, the new Cathedral will be located in a flat area of the suburb called the Musalla, a mere 300 meters from the sea port and about 17 meters of altitude above sea level. This is due in large part to the role that Almería played in the defence of the coast of the Kingdom of Granada¹, together with the interests of the imperial policy of the crown in the Mediterranean and North Africa, which will influence definitively in the election of the place and the design of the main church. This location fit perfectly into the urban fabric and its military structure. In the north the three naves of equal height, hallenkirche, with the polygonal head oriented to east. This would allow the construction of a flat roof for the best move of defence in case of attack.

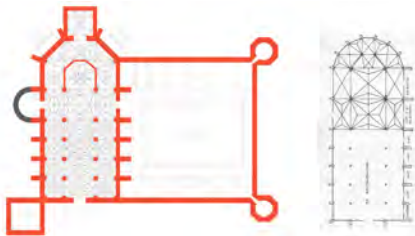


Fig. 2- Comparison on scale between Cathedral of Almería on the left and Cathedral-Magistral of Alcalá de Henares. In red foundations to 1525, in grey semicircular tower by excavations in 1998. (Antonio Palenzuela, 2014)

In the southern part one parade grounds flanked by solid walls, with a canvas south atalauzado that harbored in its southeast and southwest corners cubes defense. The bell tower and chapels located in the apse also configured as cubes defense, that composing together a fortress. To this we would be added the remains that were discovered by excavations in 1998 at the square located on the north side of the cathedral, consisting of the appearance of the foundation and starting of a semicircular tower of the Cathedral, with a height of 3, 90 meters and an inner diameter reaches 9 meters, which was deleted from the original project [PÉREZ CARMENA, 1998: 10]. The works should start at the same time that bishop took possession of his office. There are evidences that the 8th of September of 1523 the stonemason Juan de Azpeitia was working in the Cathedral [LÓPEZ MARTÍN, 1999: 196]. Although, the works officially began on October 4, 1524 with the laying of the first stone, having passed the paralysation of works for complaints by the neighbours of the Almedina to Emperor Charles V, which transmitted in the March 12, 1524 commanded to stop works by royal decree [LÓPEZ MARTÍN, 1999: 193]. Are unknown so far who could be the author of the traces, being shuffled so far Enrique Egas, Diego de Siloe or some disciple of Rodrigo Gil de Hontañón². Following the order of Emperor Charles V, contained in a Royal Decree of 17 March 1525, you will shape to the future Fortress Cathedral of Almería [ESPINOSA SPÍNOLA, NICOLÁS MARTINEZ, 2006: 65].

3. Conclusions

The Cathedral of Almería is listed as one of the last examples of Gothic architecture in the Iberian Peninsula at a time when the influence of the "Roman" taste, the Renaissance style, penetrates strongly in the likes of the Spanish court with figures like Diego de Siloe or Alonso de Covarrubias. This is due in large part to the accurate planning of Bishop Villalán as a great manager of the Cathedral of Almería. Thanks to him and his pastoral commitment, the construction became true,

despite of the rejection of much people from Almeria and a powerful sector region like Marquis of Mondejar or Velez. In spite of the obstacles, the works will begin in 1525 following the guidelines described by him, raising that will be the last Gothic church and first Renaissance Fortress of Spain.

Notes

¹ Bishop Fray Diego Fernandez de Villalán was a man very close to Cardinal Cisneros, who in turn was the confessor of Queen Isabella the Catholic and therefore enjoyed great influence on his grandson Emperor Charles V, hence also the good relations the

Bishop of Almeria had with Carlos V. It is therefore not uncommon to see the interest of the military defence of the kingdom through a religious building.

² Although there are no documents reflecting the authorship of the design of the Cathedral of Almeria, it seems clear that it belonged to a late Gothic architect or the area of influence of the power of the moment and of the Cardinal Cisneros himself as might be Anton and Enrique Egas (thesis that I share with D. Juan Lopez Martin), who designed the Cathedral of Salamanca (1510) or Catedral- Magistral of Alcala de Henares (1501) with which it has much kinship in the proportions of your plant.

References

- Jiménez Estrella, A. (2006) *Una frágil frontera de piedra: las tenencias de fortalezas y su papel en la defensa del Reino de Granada (siglo XVI)*. Barcelona Manuscripts: Revista d'història moderna, Universitat Autònoma de Barcelona, nº 24, p. 45-72
- López Martín, J. (1999) *La Iglesia en Almería y sus obispos*. Almería. Instituto de Estudios Almerienses, Caja Rural de Almería y Unicaja, p. 196
- Martín García, M. (2012) *Iglesias fortificadas de la costa granadina*. Actas del IV Congreso de Castellología Ibérica: 7,8 y 9 de marzo, Madrid, p. 713-734
- Muñoz Buendía, A. (1997) *Un enclave estratégico del mediterráneo español: el Cabo de Gata (Almería) en el siglo XVI*. Actas del Congreso la Frontera Oriental Nazarí como Sujeto Histórico (S-XIII-XVI), Instituto de Estudios Almeriense, Almería, p. 639-645
- Pérez Carmena, A. (1998) *Memoria de gestión de las actividades arqueológicas de la provincia de Almería*. En Anuario Arqueológico de Andalucía 98. Tomo I. Sevilla. Ed. Junta de Andalucía. Consejería de Cultura, p. 10
- Ruiz García, Lentisco Puche, VV.AA. (2007) *Castillos, Fortificaciones y Defensas*. Almería. Ed. Instituto de Estudios Almerienses, p. 94
- Sánchez López, J.A. (2008) *Sol Iustitiae*. Arquitectura, culto eucarístico y poder episcopal en la catedral de Almería. Imafronte nº19-20. Murcia. Ed. Universidad de Murcia, p.349-375
- Espinosa Spínola, M.G, Nicolás Martínez, M., Torres Fernández, R., Ureña Uceda, A. (2006) *Guía artística de Almería y su provincia*. Sevilla. Ed. Fundación José Manuel Lara. Diputación de Almería, p.60-102

L'onorata professione della militare e civile architettura. La breve e sfortunata storia del primo fortino di Bocca di Serchio (1758- 1793)

Marco Piccardi

Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Scienze della Terra, Firenze, Italy, m.piccardi@tin.it

Abstract

At the end of the Medici dynasty and the beginning of domination by the Lorraine, increasing attention was paid by the government to the Granducato's defensive network. The abandoned state of many of the coastal watchtowers (combined with the notable phenomenon of progradation along the low sandy coastal areas) stimulated the authorities to verify the conditions of all the fortifications in the Granducato's network. This operation produced an imposing and articulate mass of documents. Following a general summary that takes into consideration the morphology and landscape of the Pisa coastline in the XVIII century, and the personalities involved in the design and realization of the new fortified structures, we will concentrate on the duration, techniques and static and structural difficulties related to the construction of a fort at the mouth of the Serchio River. A defensive work that in thirty years will rush into planning, building and dismantlement.

Keywords: Fortificazione costiera, Architettura, Progettazione, Esecuzione dei lavori.

1. Introduzione

A metà settecento il litorale toscano, una volta esclusi i pochi centri costieri, è ancora un litorale pressoché spopolato che si fa insalubre e poco accessibile specialmente sui bassi litorali sabbiosi ancora segnati da vaste aree umide e dalla malaria. Si tratta di aree ancora permeabili alle incursioni di pirati e marine antagoniste, dove la linea di costa continua a registrare un potente fenomeno di progradazione che, dal XVI secolo, procede ad un ritmo sempre più elevato [Guarducci A., Kukavcic M., Piccardi M., Rombai L., 2011; Piccardi M., Pranzini E., 2014]. È un fenomeno capace di mettere in crisi la maglia difensiva granducale. Strutture fortificate, magari inaugurate solo il secolo avanti sulle foci o comunque sul mare ed intese ad impedire lo sbarco di persone e merci (ivi

comprese quelle di contrabbando o provenienti da porti su cui grava la quarantena), restano adesso arretrate di qualche chilometro dal fronte marino e le imbarcazioni in avvicinamento alla costa si trovano ben oltre la capacità di tiro di spingarde e artiglierie. Contemporaneamente ed in particolare sulla fascia pisano - livornese, i tratti terminali dei fiumi Arno e Serchio testimoniano di un altrettanto imponente fenomeno di migrazione delle foci che rappresentano, più del litorale, un pericoloso canale di penetrazione di merci infette e forze ostili verso le zone interne e le aree più popolate del Granducato. Vigilanza e osservazione risultano altresì sacrificate dal progressivo e rapido formarsi di alti cotoni davanti alle fortificazioni litoranee.



Fig. 1- La posizione del fortino di Bocca di Serchio.

In questo panorama, i Lorena avviano una ricognizione sulla maglia difensiva che, al di là dell'eccellente risultato artistico offerto da uno dei prodotti di questa indagine in uno dei monumenti del disegno architettonico militare granducale (La *Raccolta di piante delle principali città e fortezze del Granducato di Toscana*, curata da Odoardo Warren), fornirà alla committenza risultati tutt'altro che tranquillizzanti. Nell'area in esame e ancora alla metà del XVIII secolo, i 25 km del litorale pisano - livornese erano sorvegliati da solo due torri costiere fondate sul Serchio e sull'Arno rispettivamente all'inizio e alla fine del XVII secolo.

1.1. La vigilanza sul litorale pisano - livornese nella prima metà del XVIII secolo

Le fortificazioni litoranee, come quelle di confine, erano strutture polifunzionali che oltre alla missione militare, avrebbero dovuto dedicarsi anche alla sorveglianza sanitaria e a frenare il diffondersi dei contagi epidemici e del contrabbando, più raramente, a fornire un supporto alla navigazione interna, ma la realtà delle cose vedeva questi compiti molto ridimensionati. In un rapporto del 1758 si osserva che il castellano della Torre Nuova di Bocca d'Arno si serve delle stanze al piano terreno di una torre abitata al piano superiore da una famiglia contadina e se questi intende salire al terrazzo della torre per vigilare sul fronte marino è obbligato a chiedere il permesso al mezzadro. Il terrazzo della torre (ora distante due km dal mare) è poi sguarnito perché solaio e murature non sono adatte a sopportare il peso dell'artiglieria mentre in un

altro documento dello stesso periodo, si sottolinea che il castellano “non sa leggere né scrivere, e se deve rassegnare le Patenti [sanitarie] conviene cercare persona che scriva per il medesimo” [ASF, SF, 531].



Fig. 2- La Torre dei Riccardi (planimetria, sezione e veduta) nella Raccolta di Odoardo Warren (ASF, Segreteria di Gabinetto, 695).

La torre non è presidiata: "L'armamento che ha avuto detta Torre stato di n° 6 fucili. Il castellano di detta torre è appunto come se non vi fosse, in primo luogo per non sapere cosa sia arte militare, in secondo luogo poi non si prende cura d'altro che d'andarvi a fare qualche visita e anche di rado". [Guarducci, Piccardi, Rombai, 2014, pp. 60 e 61]. Niente da stupire allora se in una simile situazione sbarchi non autorizzati di merci e persone provenienti da aree infette, sia per evitare quarantene sia per vere e proprie emergenze della navigazione, fossero tutt'altro che rari. In una lettera della Deputazione della Sanità di Pisa al Magistrato di Sanità si rammenta come “L'anno 1756 gettata da fiera burrasca giunse nella spiaggia di Migliarino da paese sospetto una polacca veneta [...] sopra di cui erano nove marinari, sei dei quali se ne vennero in Pisa, ove dimorarono per qualche ora senza saputa del Magistrato nostro”. Si inizia allora la caccia ai contumaci che vengono ritrovati “di contro al loro naufragato legno, e sovraggiunta nella notte una dirottissima pioggia, dovettero lasciarli in libertà per cercarsi un asilo in una capanna di pastori assai distante presso la strada di Pietra Santa”. La sorveglianza sanitaria non era volta solo al transito di persone e merci, le spiagge accolgono “rigotti e rifiuti del mare, come sarebbero cadaveri, mercanzie ed altre materie di qualunque genere, quale non essendo battuto da alcuna

guardia è molto facile che gli bestiai e butteri o altri soliti praticare in quei contorni profittino di detti rigetti e rifiuti con grandissimo pericolo della pubblica salute” [ASF, SF, 1953].

2. Il riassetto del sistema difensivo

Una volta valutati utilità e costi del riadattamento delle torri preesistenti, la Reggenza Lorenese risolve di infittire la maglia difensiva con la costruzione di due fortini (ancora una volta sulle foci di Arno e Serchio) e tre torri (sulle spiagge di Tirrenia, San Rossore e Migliarino). Cosa si debba intendere per fortino, ci viene spiegato dagli stessi capi mastri che, nel 1763, saranno chiamati, a fine lavori, ad una sorta di collaudo di una struttura adatta ad ospitare artiglierie e costituita da “un fosso, un mezzo rivestimento di sassi in calcina, un terrapieno con l’anima di rena, un parapetto di terra arenosa impastata con rena di spiaggia, un ponte fisso sostenuto dai suoi pilastri di muro, un ponte levatoio, l’abitazione [la casermetta]”. La responsabilità della progettazione dei due fortini gemelli ricade sul Colonnello Warren che dal 1739 era a capo della Direzione Generale delle Fortificazioni e Artiglierie cui sottostava il Genio Militare, un ufficio creato solo nel 1753. Poco sappiamo della biografia del Colonnello, alcune notizie possono essere reperite nella documentazione prodotta dal figlio, anch’egli Odoardo quando, subito dopo la morte del padre, si proporrà per il ruolo di Maggiore della stessa Direzione [ASF, SF, 1950]. Con l’avvicendamento lorenese il padre, che già aveva servito la casa Medici, nel 1749 viene inviato assieme al Maggiore De Baillou al “campamento di Boemia” ove i due rimasero circa due anni per apprendere tecniche e organizzazione dei reparti dell’artiglieria lorenese. Alla morte del Warren, nel gennaio 1760, sarà lo stesso Maggiore De Baillou a sostituirlo come tenente colonnello di quel comando liberando il ruolo di maggiore per cui concorrerà Odoardo il giovane [ASF, Commissariato di Guerra, 1551]. Nel 1760 ha 35 anni “è gentiluomo di origine irlandese ma nativo di Nancy [...] conosce la lingua italiana, tedesca, francese, inglese e latina” e gode di ottime referenze garantite dalla sua partecipazione

alle recenti campagne di Lombardia agli ordini del Maresciallo Browne. Suo diretto superiore e concorrente è il Primo Capitano Francesco Maillard che ha 45 anni ed è nativo d’Einville-au-Jard, un centro della Lorena prossimo a Nancy. Egli ha servito “la Sacra Cesarea Maestà già da venti anni” come primo tenente d’Artiglieria, ingegnere nella piazza di Grosseto e capitano de granatieri del battaglione di Marina: sarà lui ad ottenere il grado di Maggiore. I restanti curricula degli alti gradi dell’artiglieria e del genio granducale offrono spunti non del tutto rasserenanti.

Pietro Desmarres, pari grado di Maillard, è affetto da un’infermità che gli ha fatto perdere “da quasi due anni totalmente la ragione [...] e la vista” (morirà il 31 agosto 1760). Su un gradino più basso stanno i capitani ingegneri Giovanni Francesco Fei e Giovanni Masini. Fei è nato nel 1694. Nel 1723 si trovava “da non pochi anni in Francia attento et applicato per ben abilitarsi in quei due illustri Corpi dell’Artiglieria e del Genio” quando venne richiamato in Toscana per occupare il ruolo di Provveditore della piazza fortificata di Portoferraio. Continuerà ad occupare quella carica anche dopo la successione lorenese e fino alla “rinnovazione del sistema” che azzerò i provveditori (19 agosto 1756). Da allora è Capitano dell’Ingegneri. Ma “ha 66 anni e coll’udito molto indebolito” tanto che morirà nel 1763 proprio mentre è impegnato nei lavori al fortino di Bocca di Serchio. Masini è suo pari grado ma pur essendo abile ingegnere civile (sic!) “è di vista debole e sottoposto a spessissime infermità” [ASF, SF 1950]. Quasi tutti i soprannominati saranno coinvolti nella costruzione dei fortini gemelli.

2.1. L’inizio dei lavori

Nel 1758 la scelta del colonnello Warren cadde su un modello esagonale di circa 34 m di lato circondato da un fossato largo 17,5 braccia (poco più di 10 m). La struttura, una volta considerati fossato e glacis, avrebbe occupato una superficie di oltre mezzo ettaro: un terrapieno esagonale alto circa 3 braccia con tre angoli occupati da piattaforme per l’artiglieria alte 8 braccia (4,50 m ca) e difese

da parapetti (Fig. 3 e 4). Il progetto sollevò da subito forti perplessità. Niccolò Stassi (architetto, munizioniere e cassiere che riferiva direttamente al Consiglio di Reggenza e di Guerra) e l'ingegnere Andrea Dolcini (vero braccio destro di Odoardo Warren nonché autore di molte delle figure dell'Atlante delle Fortezze), dopo aver fatto dei sopralluoghi alle foci dei due fiumi, avevano concordato che il preventivo preparato dal colonnello era sottostimato per la discreta somma di 3000 lire per ognuno dei due ridotti: Il computo era stato fatto basandosi su materie prime scarse ed inadeguate e soprattutto non tenendo in considerazione l'area in cui si sarebbe operato ed i suoli che avrebbero ospitato le fondamenta dei fortini. Stassi, a differenza del progettista, mostra di conoscere bene il litorale pisano e le difficoltà che avrebbe comportato la costruzione di due fortini su superfici appena emerse dal mare "questi ridotti devono essere costruiti sopra un grezzo di arene che saranno in altezza considerabile senza sperare che sotto le medesime possa trovarsi terreno stabile" [ASF, SF, 531]. Sul litorale si stendevano lame e paludi, un'area insalubre, isolata e, specie nel caso del Serchio, lontana dai centri abitati. Mancavano, strade, sentieri e ponti mentre il trasporto dei materiali da costruzione su navicello (soprattutto pietre, calcina e terra) e lo scarico diretto in sito saranno resi impossibili da una sensibile migrazione della foce in atto da inizio seicento e tutt'altro che conclusa [Piccardi M. Pranzini E. 2016]. D'altro canto clima, temperature e praticabilità dell'area avrebbero fermato i lavori dalla metà di luglio alla metà di settembre e dalla metà di ottobre alla fine di marzo. Per risparmiare sui costi di manodopera, si decise di ricorrere all'utilizzo di forzati trasferiti dalle carceri di Portoferraio. Per questo si doveva pensare all'approvvigionamento di acqua potabile (almeno per il fortino di Bocca d'Arno visto che l'acqua del Serchio veniva considerata ottima da bere) e al vettovagliamento di almeno 36 forzati e 18 militari addetti alla sorveglianza cui si doveva assicurare anche un minimo di

comfort. Era insomma necessario approntare un vero e proprio campo di lavoro, con picchetti, sentinelle, posti di vigilanza, cucina, capanne dormitori.

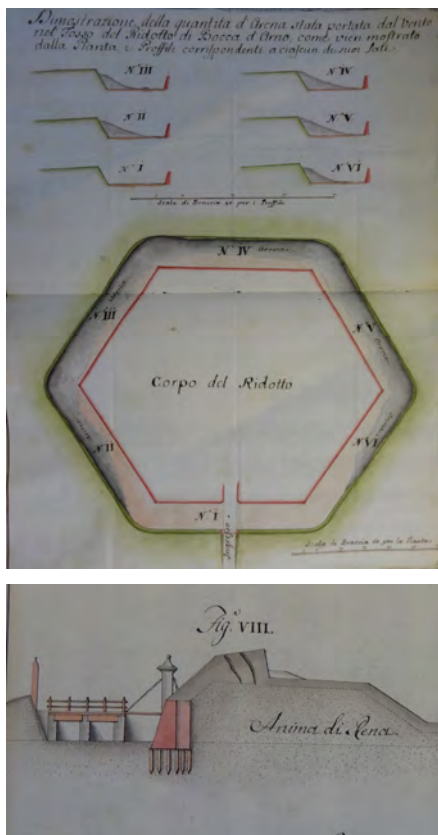


Fig. 3 e 4- Planimetria e sezioni del ridotto di Bocca di Serchio. In fig. 4, a partire da sinistra si riconoscono il glacis, il fosso con ponte levatoio, il muro di contenimento del terrapieno di sabbia, la copertura di piote in terra battuta, il parapetto che poggia sul muro e la berma (ASF, SF, 531 e 1953).

Stassi e Dolcini non tardarono a palesare le proprie perplessità allo stesso Warren tanto che questi, "s'infuriò molto col Signor Dolcini dicendoli che lo aveva ingannato [...]" e si lasciò nella nostra partenza molto in collera".

Suo malgrado, lo stesso Warren accompagnò i due collaboratori in un sopralluogo che evidentemente legittimò le osservazioni dei collaboratori se il Colonnello, per far tornare i

conti, decise una riduzione delle dimensioni dei fortini esagonali “e di fare i lati che dovevano essere braccia 60 l'uno [35 m ca.] di braccia 50 e l'altezza del Ramparo minorato più di due braccia [1,20 m ca.], il fosso nel fondo ridotto a braccia 11 e $\frac{1}{4}$ che era determinato di braccia 20 [11, 8 m ca] la controscarpa ridotta a braccia 5 che doveva essere braccia 6 e così di tutte l'altre cose” [ASF, SF, 531]. Fu così che il 9 aprile 1759 sotto la direzione del Dolcini si iniziarono i lavori a Bocca d'Arno mentre al sottoluogotenente del Genio Nicola Lotti toccò sovrintendere, a partire dal 18 aprile dello stesso anno, i lavori di Bocca di Serchio. Il 10 dicembre 1759 è un ottimista Warren a scrivere in una lettera al segretario di guerra Gaetano Antinori [ASF, SF, 1950] che i fortini entro il prossimo gennaio “saranno pronti per potervi ricevere quei soldati che vi saranno voluti mandare per presidiarli”, configurando una piccola guarnigione costituita da “un basso ufficiale con tre o sei soldati ed un cannoniere per ciascuno”. Il fortino avrebbero fatto affidamento su 2 cannoni da 8 libbre. Vedremo subito che nel gennaio 1760 i lavori saranno tutt'altro che conclusi ma ad imporre il fermo dei lavori, oltre all'inverno, venne la morte del Warren cui fece da immediato riscontro un sopralluogo ai fortini condotto da Stassi il 23 gennaio 1760. Il muro che doveva reggere il terrapieno non era stato ancora costruito, ramparo e parapetti erano sostenuti dalle sole piote che rischiavano di essere seccate dai venti di libeccio tanto che a Bocca d'Arno fu necessario pagare “un uomo ad annacquare tutte le scarpe del Ramparo e della controscarpa, quale dava l'unica speranza di sostenere tutte le piotte e renderle costanti”. A peggiorare le cose venivano le mareggiate, con l'acqua di mare che penetrava nel fosso perimetrale “dubitando che quest'acqua possa consumare le piotte e ne nasca da questo della rovina”. Tutto ciò si doveva confrontare con la veloce formazione di alti cotoni lungo tutto il fronte marino “onde se di notte tempo approda ad una delle piagge un piccolo bastimento, con poca gente che sbarchi e sempre sèguiti dietro quei cotoni giungono a sorprendere tutti quei

soldati di guarnigione senza che neppure se ne accorgano, e risicano di portarli via tutte le armi e tutto quello possa tornarli di comodo senza che neppure se ne possa accorgere”. [ASF, SF, 531].

3. Si tenta di correre ai ripari

Con il ritorno della buona stagione e l'avvicendamento ai vertici della direzione dell'Artiglieria, anche il De Baillou verifica lo stato dei fortini appena costruiti trovando entrambi sul punto di rovinare. Quello di Bocca di Serchio, nonostante sia stato costruito più basso dell'altro “Si vede prender carica da per tutto, staccandosi già tutto intorno il parapetto nella metà della sua larghezza” [ASF, SF, 531] ed osserverà “un così miserabile lavoro, che non pare possibile sia stato ideato da mente sana”. [ASF, SF, 1950]. Insomma, i problemi di staticità appaiono tanto seri quanto irrimediabili da suggerire “che si potesse lasciarli come sono in preda alle stagioni senza più pensarvi e risparmiare così la spesa del loro riadattamento” [ASF, SF, 531]. Se si fosse seguito il suo suggerimento si sarebbe lasciato al mare la bella somma di 50000 lire (a tanto si erano alzate le spese per i due fortini) [ASF, SF, 1950]. Il Consiglio di Guerra optò invece per i *necessari resarcimenti* e in questa scelta probabilmente giocò anche il fatto che si pensasse (dopo le pesti di Marsiglia del 1720 e 1722 e Messina del 1743) più alla difesa sanitaria che a quella militare.

Questa volta lo Stassi, già tenuto lontano dalla fase esecutiva ai tempi del Warren, verrà ufficialmente incaricato di sorvegliare i nuovi lavori per conto del Consiglio di Guerra. Stassi con cadenza settimanale invierà un rapporto sull'andamento dei lavori (affidati nel maggio 1760 al capitano ingegnere Fei) corredato da planimetrie. Il progetto del Fei prevedeva di “rivestire di muro fino alla metà dell'altezza il contorno di essi ridotti” profilare l'ingresso e le strutture di sostegno di due ponti, uno fisso e l'altro levatoio [ASF, SF, 531]. Nuovamente lo Stassi e il Dolcini ritennero il preventivo del Fei molto sottostimato. I due ritenevano (così

come già aveva fatto il De Baillou) che per garantirne la stabilità si sarebbe dovuto spendere una cifra esorbitante. Ciononostante il Fei, che non mancò di garantire il proprio lavoro per 25 anni, si impegnò per una somma che prevedeva un costo di sole 16000 lire utilizzando forzati e materiali di recupero. Secondo il contratto di appalto egli si sarebbe dovuto occupare del muro di sassi a contenimento del terrapieno, delle sue fondamenta, dei parapetti rinforzati da piote o piotte (una cotica erbosa ottenuta separando la sabbia dalla terra poi mescolata in un impasto di acqua e gramigna), del ponte levatoio e di quello fisso nonché di due piattaforme in calcestruzzo di 9 x 3,5 m ca per l'artiglieria, della costruzione della casa e dei magazzini del ridotto e della berma di un braccio di larghezza alla sommità del rivestimento. Secondo lo Stassi il progetto Fei offendeva "l'onorata professione della militare e civile architettura". Il muro di sostegno sarebbe affondato nel fosso per un solo braccio così che sarà "solo un terzo di braccio superiore al livello dell'acque basse tranquille del mare" e mancava "al suo fondamento una risega al fine di avere una maggiore pianta che dia al muro una maggiore resistenza contro la spinta delle terre". Il muro di retta (alto 3 braccia, e largo 4 braccia alla base inferiore e 3 in quella superiore) avrà fondamenta ma Fei invece di impiegarvi "pini da palo come costuma chiunque fabbrica e che vuol farlo con stabilità, intende di adoperare delle vecchie palizzate levate dalla strada coperta di Livorno". Secondo uno schema elaborato a Firenze si era stabilito che per ogni braccio quadro (0,34 mq ca) occorre quattro pali di fondazione (Fig. 5) vale a dire 1992 pali per l'intero perimetro che avrebbero lasciato, tra l'uno e l'altro, un vuoto di circa 24 cm. Inizialmente si era previsto che i pali delle fondamenta dovessero penetrare fino a 4 braccia di profondità (2,32 m ca) perché "nel di più si spezzavano piuttosto che affondarsi" ma in fase esecutiva si penso che delle 4 fila previste sul perimetro solo le due più esterne avrebbero raggiunto quella profondità mentre le altre due sarebbero state infisse a 2,5 e 2

braccia (Fig. 5 e 6). Ciononostante si avvia quella che sarà una lunga, complessa e problematica operazione che, nel 1761, inizia con la selezione ed il reclutamento dei forzati.

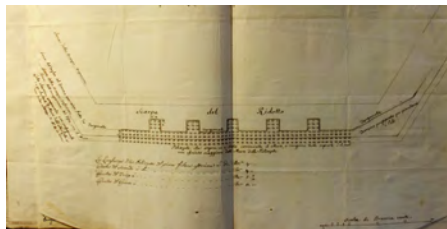


Fig. 5- I fondamenti del muro di contenimento. Ad ogni quadrato corrisponde un palo di fondazione (ASF, SF, 531).

Fei aveva previsto di lavorare dal primo marzo a metà giugno alla risistemazione del fortino di Bocca d'Arno. Una volta conclusi i lavori, i forzati, dopo la pausa estiva, si sarebbero trasferiti a bocca di Serchio fino a tutto dicembre. Ancora una volta si trattò di una previsione ottimistica. Tanto seri furono i problemi della fase esecutiva che i lavori sull'Arno si protrassero per tutto l'inverno. I lavori al fortino di Bocca di Serchio iniziarono nel marzo 1762 e le difficoltà nel trasporto dei materiali si fecero immediatamente serie. Ogni fortino necessitava di 260 scandagli di sassi di 16 braccia cube l'uno (poco più di 800 mc) e 200 moggia di calcina (80 tonnellate, ASF, SF, 531). Per questo si pensò a "Un aumento di dodici forzati d'aggiunta al solito numero dei trentasei da destinarsi a tali trasporti, e numero 9 soldati di più al solito numero dei diciotto per guardargli [...] nello spazio di mesi tre e giorni due e ½ che vi vorrebbe per eseguirgli" [ASF, SF, 1951]. Inevitabilmente, molti dei forzati si ammalarono o tenteranno la fuga come il 24 maggio 1762 quando "Giovedì prossimo scorso li fuggì un forzato, quale aveva mandato a prendere in Pisa in luogo d'altro ammalato, qual forzato ebbe ad ammazzare il soldato che lo conduceva". Del resto quale fosse il loro interesse al lavoro (nonostante il minimo salario ad essi garantito) lo si può intuire da quanto registrato dallo Stassi per il 22 marzo 1762 quando si è "cominciato a fare il trasporto delle pietre dal casino della sanità fino al ridotto [di bds] ma

con n° 12 forzati in una giornata non ne ha portate ne pure uno scandaglio onde avanti che sia all'intera quantità li ci vorrà un anno" [ASF, SF, 531]. I forzati erano impegnati anche come muratori, mazzaioli, segatori e legnaioli. Una giornata tipo a Bocca di Serchio vedeva l'impegno di 48 forzati 4 dei quali impegnati come muratori alla costruzione del muro, 6 manovali al loro servizio, 12 a portar sassi dal fiume Serchio alla spianata, 9 ad una delle due berte a piantare i paloni (le berte in funzione saranno due con 9 uomini ognuna), 15 impegnati allo sterro e altri a portare calcina a spengere, rena e altri simili lavori, un guardiano "sussurratore e un cuoco [ASF, SF 531] impegnati anche a "far legna per scaldarsi e fare delle fiammate per esser l'aria cattiva" [ASF, SF, 1953]. Nell'aprile 1762 si avvia la posa delle fondazioni ma i pali non vengono infissi alla profondità stabilita nel progetto; è sempre Stassi ad annotare: "è stato da me riscontrato che la piantazione de pali la fa simile a quella di bocca d'Arno cioè il primo filare dalla parte del fosso sono di braccia 3 e l'altri sono più piccoli" e "i pali al di dentro li fa mettere assai più corti degli altri [...]. La scorsa settimana è rovinata tutta la terra del parapetto e ramparo dell'angolo segnato B ed è venuta nel fosso con tutto che vi fosse le targonate quali ha svelto e gettato abbasso assieme con detto terreno ed il Signor Fei ha impiegato tutta la settimana a farla levare per dar principio al muro, siccome ancora rovinava la terra della cortina dell'ingresso". I lavori riprendono tra mille difficoltà dopo la pausa estiva ma nel settembre 1762 il Fei cade ammalato lasciando il lavoro ben lontano dall'essere completato. Impossibile continuare a lavorare senza un responsabile ed è così che il Consiglio di Guerra, il 28 settembre 1762, è costretto a nominare d'urgenza Dolcini alla supervisione dei lavori per i 70 giorni che mancano alla pausa di lavori invernali. Secondo la sua relazione del 10 novembre 1762 la struttura è attraversata da 13 "screpoli" che dalla sommità del ramparo scendono al fosso incidendo il muro di retta appena costruito. Fei, ammalato e inabile (morirà l'anno successivo), avendo garantito i lavori per 25 anni, si trovò costretto ad eleggere

Valentino del Re "per suo perito e lo destino per fare le necessarie riparazioni a detti ridotti

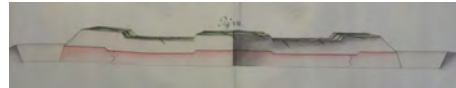
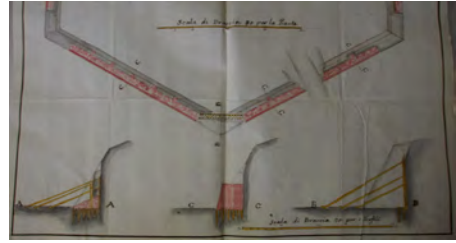


Fig 6 e 7- Planimetria, sezioni e prospetto (con "screpolatura") del muro di contenimento (ASF, SF, 531).

ed ultimarli in vece sua" [ASF, SF 531]. Nei 223 giorni di lavoro svolti sotto la sua responsabilità egli dovette nuovamente procedere al consolidamento di ramparo, parapetto e muro di contenimento, si impegnò nel posizionamento delle piattaforme in calcestruzzo per l'artiglieria, nella costruzione dei due ponti. Il lavoro viene considerato concluso da Del Re nel luglio 1763 quando il costo dei due fortini è salito a 83.000 lire (al marzo 1764 saliranno a 87117 lire). Il primo agosto dello stesso anno sarà il tenente ed ingegnere del genio Vincenzo Fazzi (Masini si era ancora una volta dichiarato ammalato) ad eseguire il collaudo producendo una relazione impietosa. Le piattaforme di calcestruzzo per sostenere le artiglierie non hanno fondamenta e poggiano su un terrapieno costituito di sabbia "coperta nel terrapieno del ramparo che di un solo mezzo braccio di terra [...] e in brevissimo tempo le dette piattaforme dovranno cadere" sotto il peso dell'artiglieria e per "lo scuotimento dei tiri". I parapetti alti che dovrebbero difendere soldati e artiglieri sono "affatto inutili ne atti alla minima difesa" dal momento che proprio davanti al fortino si è formato un cotone "in guisa che un gatto non può restare al coperto". Il fosso non ha pendenza, per questo "vi si conserva l'acque all'altezza di un braccio" formando una specie

di lama putrida e stagnante destinata ad indebolire le fondamenta. Ma più grave è la ricomparsa degli *screpoli* favoriti da un muro che non risulta “proporzionato alla spinta e ponderazione delle terre [...] così è chiaro il patimento e la mossa del fabbricato” [ASF, SF, 1953]. Si può immaginare la vertenza che lo Scrittoio delle Fortezze e fabbriche scatenerà contro Valentino del Re e gli eredi Fei ma quello che qui interessa è che il fortino entrerà comunque in esercizio. Nel 1767 sarà lo stesso Fazzi a scrivere che il fortino dista allora “dalla battaglia del mare circa Pertiche 45 [poco più di 130 m]” mentre “la foce che prima era dentro il tiro del fucile, trovasi ora discosta 4/5 di miglio circa” [ASF, Segreteria di Gabinetto, Appendice, 220]. All’epoca, la portata massima dei tiri di artiglieria non superava i 400-500 m: una distanza ben lontana sia da quella misurabile dal fortino alla foce sia da quella dove le imbarcazioni, grazie ai bassi fondali che si stendevano per centinaia di metri, potevano sbarcare mezzi e persone. Progradazione del litorale e migrazione della foce continueranno negli anni successivi tanto che alla direzione di artiglieria ci si renderà conto che “li cotoni di arena che deposita il mare ogni 30 o 40 anni rendono inattivo il cannone” [ASF, SF, 2029]. Ciononostante nel 1792 si affida a Francesco Bombicci il progetto di una nuova struttura fortificata a circa 460 m a nord di quella antica.

In questa occasione si farà tesoro della passata esperienza ispirandosi ad un modello fortificato diverso e più articolato: un casamento doganale con un presidio sanitario disposto su tre livelli dove il fronte marino sarà difeso da un bastione o meglio da un cavaliere in terra alto otto braccia “contenuto da un muro circondario e staccato per circa un braccio dal casamento” [ASF, SF, 2029, fig 8].



Fig. 8- La dogana fortificata di Bocca di Serchio.

Questa nuova tipologia stigmatizza il ruolo prioritario giocato dalle fortificazioni litoranee nella vigilanza sanitaria e doganale che si palesa nelle evidenti analogie di forma e struttura delle costruzioni realizzate nei decenni a cavaliere del 1800. Mentre del primo fortino si riconoscono oggi a malapena le tracce, la dogana fortificata è ancora oggi in piedi a 900 m dalla foce del Serchio e ad oltre 300 metri dal mare.

Abbreviazioni: ASF, SF = Archivio di Stato di Firenze, Scrittoio delle fortezze e fabbriche lorenese
Metrologia: 1 braccio: 0,583 m; 1 braccio cubo: 0,198 mc; 1 libbra: 339,5 grammi; 1 miglio: 1658,6 m

Bibliografia

- Guarducci A., Kukavicic M., Piccardi M., Rombai L. (2011). “Linea di costa e torri di guardia in Toscana: il caso grossetano (dal XVII secolo ad oggi)” in *Atti del quarto seminario di studi storico-cartografici. Dalla mappa al GIS*. Brigati Ed. Genova, pp. 187-211
- Guarducci A., Piccardi M., Rombai L. (2014). *Torri e fortezze della Toscana tirrenica : storia e beni culturali*, Livorno : Debate Editore, pp. 1-280
- Piccardi M., Pranzini E., (2014). “Carte a piccola, grande e grandissima scala negli studi sull’evoluzione del litorale. Cosa è successo a Bocca d’Arno tra il XVI e il XIX secolo?”, in *L’universo*. Anno XCIV, n. 5. pp. 10-38
- Piccardi M., Pranzini E., (2016). “Le foci del Serchio e del Fiume Morto nelle restituzioni cartografiche pre-geodetiche” in *Studi Costieri*, n. 23 pp. 21-58

Il disegno delle fortezze viste dagli assediati

Giuseppe Scuderi ^a, Eugenio Magnano di San Lio ^b

^a Struttura Didattica Speciale di Architettura dell'Università degli Studi di Catania, Catania, Italia, g_scuderi@yahoo.it, ^b Struttura Didattica Speciale di Architettura dell'Università degli Studi di Catania, Catania, Italia, magnano.e@unict.it

Abstract

Fortresses drawings normally refers to drawings made by military engineers to build or modify a defensive works. These are popular and the most studied designs, being made at the table using all the graphic means available to make them appealing to the eye, immediately understandable and metrically 'perfect'. However, there are drawings of fortresses made by those who have to besiege and conquer them. They are quickly made on the field, with makeshift graphic tools and in dangerous conditions because very often they are the result of dangerous and uncertain espionage. They are not drawings derived from trigonometric operations. The graphic quality and accuracy of these designs is not remotely comparable to that of the first category, and yet they represent a very important documentary evidence for the history of the representation and they give us information not about the art of military defences, but on the siege. Not to mention that for some lost fortifications that are undocumented through representations of detectors and designers, the designs of the besiegers and spies constitute the only available graphic testimony. To describe this type of representations, the drawings related to the military campaigns in Sicily of 1718/1720 and 1735 will be analysed.

Keywords: Siege, fortress, relief in view, espionage.

1. Introduzione

Quella dell'architettura fortificata è una storia parallela fra le tecniche di difesa di un sito e quelle messe in atto da chi voleva espugnarlo. Di questo continuo rincorrersi sono rimaste numerose testimonianze scritte e, soprattutto, grafiche che descrivono lo stato delle fortezze, ma che spesso danno anche preziose testimonianze sugli assetti urbani e sul territorio. La continua evoluzione dei sistemi fortificati è ampiamente documentata, ma solo raramente si fa qualche cenno alle tecniche di assedio ed alle strategie che venivano messe in atto per pianificare la conquista di una piazzaforte; soprattutto lo si fa il più delle volte solo per capire quali sono le contromisure prese dai

costruttori di fortezze e quale influenza le stesse hanno avuto sull'evolversi delle architetture fortificate¹.

I disegni redatti da chi doveva fortificare un luogo ovvero adeguarne le difese sono quelli che normalmente ricevono più attenzione perché danno maggiori informazioni, sono redatti con più attenzione ed hanno una veste grafica più accattivante. Salvo che non si tratti di opere provvisoriale da approntare nell'emergenza di un assedio, le rappresentazioni di chi costruisce le opere fortificate sono disegni di progetto con precise indicazioni metriche, redatti sulle risultanze di un attento rilievo topografico² e sono redatte in

tempi ragionevolmente lunghi e con la calma necessaria. Si tratta poi spesso di rappresentazioni nelle quali è introdotta la terza dimensione che serve a rendere immediatamente e facilmente comprensibile ciò che si sta rappresentando, anche in funzione della piena consapevolezza di quali sono i punti critici o i capisaldi di una fortezza o del sistema difensivo territoriale per poter rispondere con prontezza ed efficacia alle mosse degli assediati. Come accade nei progetti di architettura, spesso la rappresentazione su supporto cartaceo viene sostituita da un plastico che ha una capacità comunicativa immediata e chiara anche per i non addetti ai lavori, ma che tuttavia, come in Architettura, costituisce l'esito finale di un processo progettuale, non più suscettibile di modifiche sostanziali. È improbabile che un assediante o un eventuale invasore facesse costruire dei plastici per condurre o pianificare in anticipo un assedio.

Talvolta le rappresentazioni delle piazzeforti e delle opere di difesa hanno come fine principale quello di accompagnare con l'efficacia, la sintesi e l'immediatezza della comunicazione iconica le relazioni che vengono inviate, a seguito di perlustrazioni, sopralluoghi e raccolte di notizie e documentazione, ai sovrani o in generale alle autorità militari sullo stato di un regno o di un territorio. Anche in questo caso le informazioni che ci danno i disegni sono molto precise e dettagliate e spesso hanno le caratteristiche di vere e proprie opere d'arte, anche se la rappresentazione ha in origine finalità prettamente utilitaristiche. In tale ambito rientrano ad esempio le relazioni redatte da Tiburzio Spannocchi in funzione della difesa costiera della Sicilia redatta tra il 1575 ed il 1578³ e sulle fortezze in Spagna, quella redatta da Camillo Camiliani, sempre per la difesa costiera della Sicilia, tra il 1583 ed il 1584⁴. Analoghe finalità informative, ma con l'uso nello stesso tempo di elegantissime e chiare rappresentazioni ha la relazione redatta nel 1640 da Francesco Negro e Carlo Maria Ventimiglia sullo stato delle fortificazioni costiere in Sicilia⁵.

In altri casi le rappresentazioni di castelli, fortezze e piazzeforti hanno uno scopo puramente celebrativo e propagandistico, servono cioè soprattutto a glorificare il sovrano cui il territorio appartiene con i ritratti di città, fortezze, castelli ed altri manufatti monumentali che mostrano l'ordine, la prosperità, la sicurezza e la bellezza che il governo ha saputo dare ad un territorio. È questo il caso ad esempio del *Teatro geografico antiguo Y moderno del Reyno de Sicilia* edito nel 1686 probabilmente per volere del Vicerè Carlos de Bonavides⁶ e del *Theatrum Sabaudie*⁷ commissionato dal duca Carlo Emanuele II e stampato nel 1682, per celebrare la recente nascita del piccolo ducato dei Savoia, e stampato in migliaia di copie diffuse in tutta Europa. Seppure in quest'opera a stampa l'ostentazione dei circuiti bastionati delle piazzeforti possa apparire un regalo per un eventuale invasore, non bisogna dimenticare che la fortezza migliore è quella che il nemico non osa nemmeno attaccare ed in tal senso fra le ragioni che possono aver spinto il duca di Savoia a promuovere e finanziare l'imponente opera grafica vi sia stata quella della spavalda ostentazione di ciò che un eventuale assalitore poteva attendersi in una lunga campagna di inutili e logoranti assedi.

Insieme ai disegni di fortezze e territori ed alle relazioni che li accompagnavano redatti ai fini della difesa - i quali spesso per motivi di sicurezza erano gelosamente custoditi dai governanti e dai militari - esistono ampi repertori di disegni che hanno lo stesso oggetto, ma che sono invece redatti o raccolti attraverso vari canali ai fini della conoscenza delle fortezze in mano ad un effettivo o potenziale nemico per poterne prevenire un'eventuale espugnazione. Si tratta del frutto di vere e proprie opere di spionaggio, spesso in preparazione di vaste campagne militari, quali è appunto la raccolta di disegni e di fortezze del Montemar oggi conservata nel fondo omonimo presso l'Archivio di Stato di Napoli. Se questi disegni non vengono dal trafugamento o dall'incetta di rappresentazioni eseguite da altri o disegnate quando la fortezza era ancora in possesso di chi adesso deteneva quei disegni, spesso la loro precisione metrica,

la qualità e la quantità delle informazioni in essi contenute sono carenti perché elaborate su precedenti cartografie non aggiornate o perché frutto di rilievi sommari, eseguiti da agenti di spionaggio che spesso non erano persone tecnicamente qualificate operanti in condizioni precarie, in tempi stretti e con il pericolo di essere scoperti, catturati e giustiziati come spie. Ma accanto a queste due categorie di disegni di fortezze ve ne è anche una terza che riguarda le rappresentazioni eseguite per documentare graficamente le tecniche, le modalità e la pianificazione di un assedio. In tali disegni talvolta della piazzaforte è disegnata solo la parte interessata dall'attacco, mentre ampio spazio e ricchezza di dettagli sono dati al territorio circostante. In esso, in relazione all'orografia del terreno, alla viabilità ed alla presenza di manufatti sono collocati il campo trincerato dell'assediate, le batterie delle artiglierie con le traiettorie dei tiri, il disegno degli sbarramenti e le trincee di avvicinamento al fronte bastionato.

Talvolta è documentata graficamente anche la guerra sotterranea che l'assediate conduce con lo scavo di gallerie che devono sfuggire alle opere di contromina, già predisposte o messe in atto sul momento dal difensore, per contrastare le opere di mina ed i tentativi dell'attaccante di introdursi nel cuore della fortezza per prendere alle spalle i difensori.

Le forme degli apprestamenti messi in atto dall'assediate spesso rispondono a geometrie ben precise che sono altrettanto studiate di quelle relative ai fronti bastionati poiché appartengono all'arte ossidionale che fa da contraltare all'arte della difesa e che è praticata dalle stesse persone, da quegli ingegneri militari che progettano le difese ma che spesso nei ranghi degli eserciti pianificano le opere ossidionali e assistono coi loro calcoli i tiri delle batterie dalle trincee e quelli dei cannoni sugli spalti delle fortezze.

Le trincee di avvicinamento devono avere un andamento a zig zag in maniera tale da non poter essere prese d'infilata dal tiro dei difensori, ma devono anche consentire un'efficace difesa della fanteria e delle batterie nel caso di sortita del nemico, secondo

geometrie ben studiate che costituiranno qualche secolo dopo la base per la logorante guerra di trincea del primo conflitto mondiale.

I disegni che illustrano gli apprestamenti degli assediati, redatti in bella sulla base degli schizzi di campagna, accompagnati da relazioni che ne descrivono l'evolversi sono, così come le descrizioni delle battaglie campali, oggetto di studio nelle scuole militari, tanto quanto lo sono le teorie e le regole per la costruzione di una fortezza inespugnabile.

Le strategie per espugnare una fortezza e gli esempi di assedi costituiscono materia di insegnamento e sono illustrate con disegni così come vengono insegnate e illustrate con disegni le regole per progettare e costruire un'opera di difesa efficace e così come si studiano le battaglie attraverso rappresentazioni cartografiche che ne accompagnano la spiegazione delle dinamiche⁸.

1.1. Le rappresentazioni della campagna militare del marchese di Lede

Le rappresentazioni oggetto di questo studio sono state realizzate in occasione di due campagne militari che nel XVIII secolo interessarono la Sicilia e l'Italia meridionale, vedendo contrapposti gli eserciti delle principali potenze europee. Il primo nucleo è parte di un fondo più ampio conservato presso l'Archivio Generale di Simancas (Spagna), ed è costituito da sette disegni contenenti i piani del marchese di Lede per l'assedio del castello di S. Alessio Siculo e di Rometta. Questi era il generale delle forze di occupazione spagnola in Sicilia durante la guerra denominata della "Quadruplici alleanza" (1718-1720). La guerra originatasi per l'occupazione spagnola dell'isola vide contrapposte le armate iberiche a quelle austriache e si concluse con il passaggio del Regno di Sicilia all'Austria, che contestualmente rinunciava ai propri diritti sul Regno di Sardegna.

Il disegno della città di Sciacca appartiene al già nominato fondo Montemar. Queste ritraggono le città fortificate del Regno di Napoli e di quello di Sicilia e furono

collazionate dal duca di Montemar come supporto grafico per le vittoriose operazioni militari di riconquista dei regni da parte di Carlo di Borbone tra il 1734 ed il 1735.

Queste rappresentazioni, per come in precedenza detto, non si limitano ad illustrare un vittorioso piano di assedio, ma in buona parte descrivono graficamente la pianificazione che porta dall'osservazione del sito, alla disposizione delle truppe nel campo di battaglia, sino alla composizione della tavola che illustra il definitivo piano di attacco.

Le quattro rappresentazioni relative all'assedio del castello di S. Alessio Siculo sono funzionali all'attività militare non essendo un mero resoconto di una guerra ma strumenti per lo studio del sito e per il coordinamento dell'attacco. Di questi disegni si riconosce nella «*Vista del Castillo di S. Alessio desde lugar della Forsa*» il primo schizzo di studio e di pianificazione militare.

Dalla rappresentazione si intuisce la conformazione del territorio, composto da tre alture, di cui quella più prossima alla costa sormontata dal forte e dal castello medioevale.



Fig. 1- Vista del Castello di S. Alessio, dim. 26x18 cm.

Si notano ancora le vie di comunicazione, la posizione dell'esercito al momento del disegno. Il forte, che è l'oggetto di maggiore preoccupazione per il rilevatore è rappresentato tridimensionalmente, riconoscendosi la torre circolare su cui sono innestate le batterie ed ancora l'abitazione dei soldati.

Gli altri elementi del castello, sono, invece rappresentati di prospetto (come la torre

medioevale) o in pianta come le mura in cui sono posizionate le porte di accesso al castello. Così facendo il "geniere" con una sola rappresentazione consente di apprezzare tutte le parti del castello, identificando in pianta le porte per cui accedere al forte ed in prospettiva le volumetrie delle fabbriche da sottoporre al tiro dei cannoni. Con le lettere m, n, p, o, p sono, inoltre, individuati i punti da cui i nemici possono ricevere rifornimenti.

La rappresentazione si completa con l'individuazione in pianta ed in legenda della posizione del contingente d'assalto e solamente in legenda di quei punti privilegiati dove collocare altre truppe. Il secondo disegno raffigura con una vista zenitale quanto osservato e rappresentato prospetticamente. Si tratta ancora di un rilievo "a vista" le cui caratteristiche non assicurano alcuna precisione geometrica.

Il disegno tracciato ad inchiostro, rappresenta il castello, le vie di comunicazione, compreso il percorso da cui si possono ricevere i rifornimenti, la posizione dell'esercito, le trincee su cui collocare le batterie ed infine restituisce la sagoma della città di Forza d'Agrò, indicata rapidamente in planimetria con la sagoma di alcuni edifici e con il nome "Laforce". Il disegno è tracciato con gli strumenti di disegno, riga e squadre, e restituisce la posizione e la forma degli edifici. Il momento della produzione di questa rappresentazione non è chiaro potendo essere stata realizzata prima ancora dell'assalto, contribuendo a fornire agli artiglieri dei dati più certi, o potrebbe essere il disegno preparatorio a quello contenente il piano di attacco. Quest'ultimo, nel completare la serie di disegni relativi alle azioni militari del marchese di Lede a S. Alessio, illustra il castello, il territorio e le trincee d'attacco sono finalmente rappresentati secondo i canoni della rappresentazione militare, avendo tutti i caratteri di una vera o presunta esattezza geometrica. Il disegno è, quindi, realizzato secondo il metodo delle proiezioni ortogonali, risultando il territorio privo di alcuna proiezione prospettica. Il forte è rappresentato con linee e campiture di colore rosso, mentre

le trincee sono raffigurate con linee nere e campiture di colore giallo. Sempre con linee rette di colore rosso sono raffigurati i tiri del cannone che determinarono la riuscita dell'attacco.



Fig. 2- Plano del Castillo de San Alejo de la Isla de Sicilia dim. 26x31 cm.

Questo disegno, di fatto, riassume le informazioni precedentemente rilevate organizzandole in modo da poter essere comprese anche da chi non sia stato presente sui luoghi, potendo avere ancora una ulteriore efficacia sia per scopi didattici che come documentazione per successive e nuove campagne sugli stessi luoghi.

Tra i documenti relativi alla spedizione del marchese di Lede esiste ancora un gruppo di tre planimetrie relative all'assedio di Rometta. Le planimetrie si differenziano per modi e tempi e scopi di realizzazione. La prima di queste è tracciata su un foglio di carta delle dimensioni di 42x31 cm con linee ad inchiostro color seppia.



Fig. 3- Plano del Castillo de St Alexis, dim. 31x22 cm.



Fig. 4- Plano del Castillo de St Alexis, dim. 21x30 cm.

La carta ha lo scopo di documentare il territorio dove avverrà lo scontro. Il rilevatore, pur effettuando un rilievo a vista del territorio produce una carta in cui i dati orografici, la viabilità, gli altri centri urbani sono rappresentati in proiezioni ortogonali. Da subito è indicato lo schieramento dell'esercito, posto nell'unico luogo pianeggiante sul lato destro della città.

I luoghi di interesse sono rappresentati o con dei simboli rimandanti a costruzioni o con il loro nome posto sulla carta. La seconda planimetria si colloca temporalmente prima ancora dell'assedio dato, che, non presenta delle variazioni rispetto alla pianta precedente e non indica alcuna iniziativa d'attacco. Questo elaborato, di fatto, rappresenta in modo più chiaro quanto precedente rilevato, così da

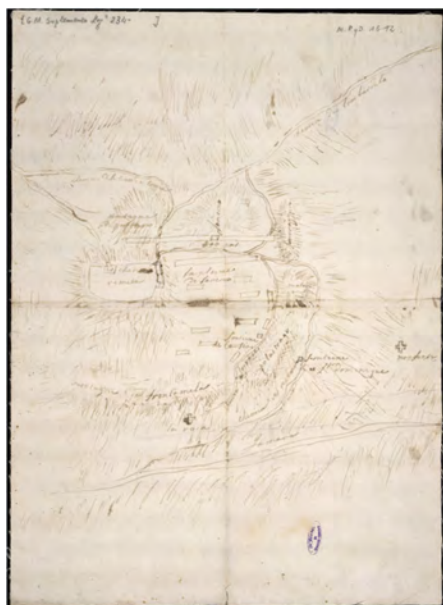


Fig. 5- Schizzo dell'assedio di Rometta. dim. 42x31 cm.

fornire un documento grafico più facile da usare nel determinare le azioni di attacco. L'esercito, come da convenzione, è rappresentato con una campitura di colore giallo, mentre Rometta ed altri piccoli centri urbani sono distinti con velature ad acquarello di colore rosso.

La planimetria restante riassume le operazioni militari e, pertanto, sembra essere il frutto di un'indagine metrica specifica, volta a restituire in modo attendibile la consistenza territoriale. Per tale ragione l'oggetto della rappresentazione non sembra limitarsi al campo di battaglia, essendo nell'interesse del rilevatore il disegno dei paesi vicini, degli elementi oro-idrografici, e delle vie di comunicazione con l'interno del territorio. In merito alla specifica azione militare, il disegnatore informa solamente su una risistemazione dell'intero campo su due linee, di una rotazione di circa 90° rispetto alla posizione iniziale e di una collocazione al di là del passo che conduce a Bertolo. Non essendo presenti le linee rosse che identificano i colpi di artiglieria, si può presumere che l'assedio si sia risolto con la resa della città, intimorita per l'ingente spiegamento di forze.



Fig. 6- Plano indicando la situación del castillo de Remeta, La Roca, y Monforte Medusa blue dim. 42x31 cm.

Per come osservato, quest'ultima rappresentazione, non riportando alcun piano di attacco, sembra essere stata prodotta non tanto per fornire un resoconto delle attività militari, ma per riprodurre e trasferire agli stati maggiori specifiche indicazioni su un territorio, utili ad una nuova campagna militare. Questo sembra essere confermato dallo studio della pianta di Sciacca, facente parte di quelle planimetrie del Regno di Sicilia che il Montemar utilizzò per la conquista del Regno. Per come si apprende dalla legenda la pianta rappresenta il vittorioso assedio condotto nel 1720 dall'esercito Austriaco agli ordini del conte de Mercy.

La planimetria rappresenta, quindi, la consistenza e le fabbriche presenti nel territorio, la città di Sciacca rappresentata per mezzo del solo circuito murario, la disposizione sul campo dell'esercito austriaco, le trincee ed ancora, la posizione delle batterie e relativo tiro dei cannoni. Gli ingegneri dell'esercito borbonico, compongono questa planimetria allo scopo di registrare gli avvenimenti e dare testimonianza dell'assedio subito.



Fig. 8- Pianta della città di Sciacca, dim. 32,8x24,6 cm.

Per tale ragione l'occhio del disegnatore non è solamente quello del difensore che conosce la città e ne rappresenta con compiutezza la cortina muraria insieme alle teste degli isolati retrostanti, ma è anche quello del futuro attaccante che annota con precisione il luogo scelto per le batterie, la posizione delle trincee ed anche tutti gli elementi naturali e antropici che disseminati nel territorio potrebbero costituire in futuro dei luoghi di interesse per un nuovo assedio. Questa carta, unitamente alle altre della Sicilia e del Regno di Napoli contenute nel fondo Montemar costituiscono una base cartografica indispensabile per le operazioni militari di riconquista dei regni. Per questa rappresentazione si può ipotizzare che sia il frutto di vere e proprie rilevazioni, annotazioni e quanto altro necessario a fornire un'immagine dei luoghi il più possibile corrispondente alla realtà dei luoghi.

3. Conclusioni

Gli schizzi ed i disegni sommari realizzati per condurre l'assedio non vanno considerati una categoria inferiore rispetto a quelli, più appariscenti, più precisi e più ricchi di informazioni degli altri disegni, ma piuttosto un genere particolare destinato a finalità diverse, seppure su di un medesimo oggetto. Molti di questi disegni, spesso messi successivamente in bella copia, ai fini anche della realizzazione di stampe, vanno pertanto riletti nell'ottica di chi conduceva l'assedio. È auspicabile pertanto un rinnovato interesse degli studiosi per le tematiche trattate in questi



Fig. 7- Pianta della città di Rometta, dim. 41x30 cm.

disegni, anche perché l'esame delle tecniche di assedio e delle opere realizzate dagli assediati, oltre che costituire in sé un interessante campo di ricerca, potrà portare considerevoli contributi alla comprensione delle ragioni dell'evoluzione dell'architettura militare.

Note

¹ Sull'argomento si veda ad es. Cassi Ramelli A., *Dalle caverne ai rifugi blindati. Trenta secoli di architettura militare; Venticinque schede per una storia del fronte bastionato*, in "Castellum" n. 14, 2° semestre, Roma 1971, pp. 69-86.

² In realtà non è da attendersi la precisione di un rilievo topografico attuale perché come verificato da Daniela Stroffolino, nel testo «La città misurata, era normale che rilievi dello stesso luogo fossero differenti, contenendo anche importanti errori di misurazione».

³ Sulla relazione ed i disegni dello Spannocchi cfr. Mazzamuto A., *Architettura e stato nella Sicilia del '500*, in "Atlante di Storia dell'Urbanistica siciliana" n. 8; Spannocchi T., *Marine del Regno di Sicilia*, a cura di Trovato R., Ordine degli Architetti della Prov. di

Catania, Corsico-Milano 1993.

⁴ Cfr. Mazzamuto A., *op. cit.*; Scarlata M., *L'opera di Camillo Camiliani*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Libreria dello Stato, Roma 1993; Gazzè L., *La Cosmografia del Littorale di Sicilia di G. B. Fieschi (1583-1584)*, la.mu.sa e-publishing, Catania 2012.

⁵ Negro F., Ventimiglia C. M., *Atlante di città e fortezze del Regno di Sicilia 1640*, a cura di Aricò N., Sicania, Messina 1992.

⁶ Sul *Teatro geografico antiguo Y moderno del Reyno de Sicilia* cfr. De Seta C. *Teatro geografico antico e moderno del Regno di Sicilia* in «Sicilia teatro del mondo», Nuova Eri Edizione rai, Moncalieri 1990.

⁷ Il *Theatrum Sabaudiae* è stato studiato da Maria Paola Marabotto nell'ambito del dottorato di ricerca in Teoria e Storia della Rappresentazione XXIII ciclo 2008/2010, dell'Università degli Studi di Catania.

⁸ Buisseret D., *I mondi nuovi. La cartografia nell'Europa moderna*, Edizioni Sylvestre Bonnard, Milano 2004, pp.145-185

⁹ Colletta T. (1981), *Piazzeforti di Napoli e Sicilia. Le "carte Montemar" ed il sistema difensivo meridionale al principio del Settecento*, Edizioni Scientifiche italiane, Ercolano (Na).

Bibliografia

Buisseret D., (2004). *I mondi nuovi. La cartografia nell'Europa moderna*, Edizioni Sylvestre Bonnard, Milano, pp.145-185

Cassi Ramelli A. (1971) *Dalle caverne ai rifugi blindati. Trenta secoli di architettura militare*, ; *Venticinque schede per una storia del fronte bastionato*, in "Castellum" n. 14, 2° semestre, Roma, pp. 69-86

Colletta T. (1981), *Piazzeforti di Napoli e Sicilia. Le "carte Montemar" ed il sistema difensivo meridionale al principio del Settecento*, Edizioni Scientifiche italiane, Ercolano (Na)

De Seta C. (1990). *Teatro geografico antico e moderno del Regno di Sicilia* in «Sicilia teatro del mondo», Nuova Eri Edizione rai, Moncalieri

Gazzè L., (2012). *La Cosmografia del Littorale di Sicilia di G. B. Fieschi (1583-1584)*, la.mu.sa e-publishing, Catania

Marabotto MP., (2008/2010). Tesi di dottorato in Teoria e Storia della Rappresentazione, XXIII Ciclo dell'Università degli Studi di Catania, *L'arte del descrivere. Disegni ed Incisioni nella Theatrum Statuum Sabaudiae Ducis*

Mazzamuto A., (1986). *Architettura e stato nella Sicilia del '500*, in "Atlante di Storia dell'Urbanistica siciliana" n. 8, S. F. Flaccovio Editore, Palermo

Negro F., Ventimiglia C. M., *Atlante di città e fortezze del Regno di Sicilia 1640*, a cura di Aricò N., Sicania, Messina 1992

Scarlata M., (1993). *L'opera di Camillo Camiliani*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Libreria dello Stato, Roma

Spannocchi T., (1993). *Marine del Regno di Sicilia*, a cura di Trovato R., Ordine degli Architetti della Provincia di Catania, Corsico-Milano

Stroffolino D. (1999). *La città misurata. Tecniche e strumenti di rilevamento nei tratti a stampa del Cinquecento*. Salerno Editrice. Italia

A denied fortress.

The Sorrento castle and the transformations of the urban landscape

Valentina Russo ^a, Lia Romano ^b

^a Università degli Studi di Napoli Federico II, Department of Architecture, Naples, Italy, valrusso@unina.it

^b Università degli Studi di Napoli Federico II, Department of Architecture, Naples, Italy, lia.romano2@unina.it

Abstract

Sorrento historical center consists of an urban palimpsest, characterized by stratified forms of architecture, ancient infrastructures and a complex natural landscape. Although the city was equipped with walls since the Roman Age, it was in the 15th and 16th centuries that they were modernized because of the new needs of the artillery. The Sorrento castle is part of this global strategy. It was built in 1459, transformed during the following centuries and demolished in 1843 because of the public requirement for a larger square and the advanced state of ruin of the fortification. This event left a deep trace in Sorrento history by corresponding to drastic changes at urban scale. Because of these considerations, the paper deepens the knowledge of the castle and the 19th century demolition considered as a turning point in Sorrento urban development, by changing irremediably the strong relationships between architecture and historical landscape.

Keywords: Aragonese castle, architectural stratifications, walls' divestment, urban transformations

1. Introduction*

Sorrento historical center consists of a stratified urban and landscape palimpsest: the presence of natural elements and of a multi-layered architectural heritage contributes to make it an emblematic example of the symbiosis between architecture and nature. The peculiar site orography, characterized by a high tuff cliff overlooking the sea and by deep ravines, provided, together with the fortifications, protection to the city over the centuries.

The castle represents an integral part of the defence system: it is an urban landmark clearly recognizable in many historical views of Sorrento. The privileged position – closeness to *Porta di Piano*, a city gateway that was the main entrance for those who came from Naples – and the natural defenses represented by the deep ravine on the eastern side of the urban

area, should have been contributed to achieving strategic and military importance to the fortress. Nevertheless, since its construction, the castle was used more as a manor than as a fortress, by reducing, in that way, its military importance in the Kingdom fort system.

Through a careful reading and interpretation of iconographical and archival sources, it is possible to develop an overview of architectural transformations of the castle until its demolition in the 19th century, a turning point in the urban history of the city.

2. Fortress' construction and transformations over the centuries

The information related to the building phase of the Sorrento manor appears various and discordant: according to some sources

[Canzano Avarna, 1890], the castle was built to defend the city in 1272, during the Angevin Age. Unfortunately, there are no further information nor 13th century iconographic representations of the city that could support the identification of the fortress in the urban context. The former topographic map of Sorrento, on large scale, is realized in 15th century by Giovanni Pontano, during the Aragonese period [La Greca - Valerio, 2008]. Pontano's geographical maps represent the Kingdom of Naples and they are of particular interest both for the presence of toponyms and the great attention to the topographical aspects.



Fig. 1- G. Pontano, *Penisola Sorrentina*, second half 15th century, detail (La Greca - Valerio, 2008).

Sorrento urban centre is indicated as *castrum*; in fact, the circuit of walls appears clearly recognizable on the northern front, overlooking the sea. On the eastern side the famous *valley of mills* is represented, a sort of canyon which is the real moat of the castle. This latter is not explicitly identified, as for Massa Lubrense where is named *cast*, but the existence of a high and prominent construction on eastern side suggests the presence of an important architecture. In addition, there is a formal similarity in the Pontano's way to represent other forts in the map and the absence of a cross on the top of the building which, instead, would have indicated an ecclesiastical artefact. However, the lack of information about the precise maps dating, raises difficulties in under-

standing whether it is the Angevin manor or the Aragonese fortress.

A foundation, or a re-foundation in the 15th century appears as the most credited and probable hypothesis [Fasulo, 1895; Filangieri di Candida 1929]. The fort was built in 1459 near the Piano Gateway by the King Ferrante I in place of the house of Acciapaccia's family, destroyed because of the owners' accusation of betrayal. Interesting data about the castle configuration in this period are inferable from the first bird's eye view of Sorrento – by anonymous, but probably attributable to the friar Angelo Rocca, who went for a long journey in the Kingdom of Naples between 1583 and 1584 [Perone, 1990; Astarita, 2006]. The illustration, entitled *Città di Sorieto in Piano* and preserved in the Angelica Library in Rome, offers a detailed description of the city, which is illustrated on the north side by an ideal viewpoint in the middle of the bay. This representation offers some interesting ideas and suggestions for reasoning and interpretation: on the one hand it confirms the foundation or re-foundation hypothesis of the castle in the Aragonese period and, on the other hand, it testifies how the fort has no deep transformation in the Vice-Royal period. Although it is realized about a century later the supposed date of the castle construction, the sixteenth-century illustration shows, on the south eastern side of the urban area, a fortress clearly characterized by elements attributable to the Aragonese Age.

The fort is realized in the first decade of the second half of the 15th century, when artillery begin to be added to the traditional medieval war machines. The rapid evolving of war instruments in the Aragonese period undermines the medieval architectural defensive system, characterized by high towers, able to face attacks of siege wooden structures, and by machicolation for downwards defence. Therefore, changes are needed: the growth of walls resistant section and the addition of a sloping base – in order to better resist to mortars attacks – or the transformation of the useless machicolations

into battlements to make easier the use of cannons [Santoro, 1982].



Fig. 2- Unknown, *La città di Sorieto in Piano*, 1570-1580, detail (Perone, 1990).

In the case of Sorrento, through the interpretation of the 16th century iconography, it is possible to notice all the elements outlined above. In fact, in the illustration, the anonymous author depicts an architecture with a regular plan, by a square or a rectangular shape, a uniform height, fitted with four sloping cylindrical towers and crowned with moulded corbels. Furthermore, on the eastern side, the castle appears completely incorporated in the Vice-Royal fortified system and protected by the deep ravine. Unlike other fortified urban centers, where the castle is built on a hill outside the urban structure, in Sorrento it appears as a wall thickening in one of the most vulnerable point of the urban aggregate: the entrance on the side of Naples, the Capital city of the Vice-Kingdom. Therefore, the fortress position does not appear fortuitous but related to defensive measures. It is not a chance that the different sieges¹ of Sorrento over the centuries have identified how two city points – the coastal zone and the eastern slope near the Piano gateway, naturally protected by the sea and the ravine – represent intrinsic vulnerability factors as main access points by the sea and by the land to the city.

The castle, which is depicted in the drawing of the Angelica Library, follows all the features

of the typical fortified Aragonese architecture of the second half of the 15th century. In fact, short and massive building able to face the cannons succeed the high and fragile towers. The castle appears similar to the Aragonese forts placed in Ariano Irpino (Avellino), Agropoli (Salerno) and Ischia (Napoli) dating back to the first years of the second half of the 15th century. In each case the architectures show a regular layout with a sloping base and round towers in the corners.

The Aragonese defensive architecture in the South of Italy is characterized, in fact, by two periods. During the first stage – which runs from the occupation of the Kingdom to the *Otrantina* War, and that is marked out by buildings with particular devices typical of the “transition” period – the Sorrento castle was built. To the following stage, in the last years of the century, belong the buildings planned directly or indirectly by Francesco di Giorgio Martini. They are characterized by bulwarks which have still a round sloping shape, but also a smaller height and a bigger thickness. These traits are not visible in the 16th century view and not even the typical features of the Vice-Royal defensive architecture.

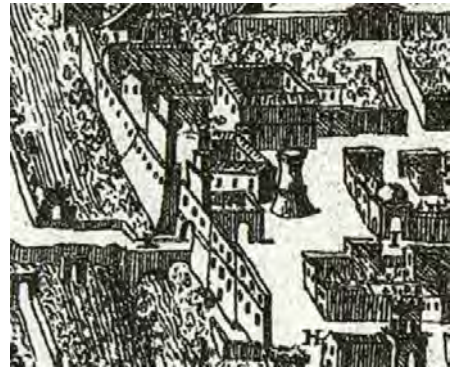


Fig. 3- Unknown, *Sorrento*, 1703, detail (Pacichelli, 1703).

Several sources [Fasulo 1895; Di Leva 1997] report a fire in 1495 and two interventions aiming at the enlargement of the castle in 1506 and in 1555. The presumed interventions, however, did not aim at the typological transformation of the building, by equipping it

of the defensive elements of the Vice-Royal architecture. Although both before² [Strazzullo, 1992] and after the Turkish invasion in 1558 Don Pedro de Toledo began an imposing project of requalification and reinforcement of all the fortified architectures of the South of Italy, including the Sorrento walls, it is possible to deduce by the 16th century drawing that the castle was not transformed because it still shows distinctly the features of the Aragonese architecture³.

In fact, while the city walls show a quadrilateral layout provided with pentagonal bastions – elements which can be observed in the L'Aquila Castle and partially in Sant'Elmo castle in Naples (because in that case the layout of the fort was strongly influenced by the orographical features of the area) – the Sorrento stronghold does not have the same features although it is within the renovated city walls. The coexistence of an Aragonese castle and of a Vice-Royal fortified system suggests both that in this period the fort did not play an important defensive role and that its refurbishment was not urgent or indispensable. However, in 1648, during the anti-Spanish uprisings, the town was able to withstand a long siege carried out by the ranks of Duke of Guisa and Giovanni Grillo. An interesting manuscript⁴ of the time describes the castle as small and «più comodo per abitazione che per fortezza». Nevertheless, in the story of siege the fortress becomes protagonist and, together with the city walls, main defence of the city. The bombards of the enemies, which were camped beyond the ravine, were addressed to the castle where the Governor of the Arms resided. In response to the opposing charges, from the castle departed attacks which were done through cannons. Although the missed adaptation of the building compared to the new rules of the military architecture, this attests that the fortress was still able to attack or defend the city in an emergency situation.

The permanent presence of a bomber in the castle is proved by some documents of the last years of the 17th century (between 1692 and 1693) which are related to maintenance

works of the fortress together with the city walls⁵. The bomber was both *maestro* (construction worker) and responsible of the fireworks which were done for the festivity of the Virgin of the Rosary, protector of the town. He played a double role that could indicate, so, the unnecessary continuous presence of a person responsible of the weapons in a moderately period of peace. On the other hand, the works done in the castle concerned simple maintenance and painting in the Hall of Weapons (*Sala delle Armi*) and in other rooms of the fortress, which probably was used as a residence.

The castle, which had already been refused as military stronghold during the Vice-Royal period – because it was not transformed in order to better resist attacks of the artillery – underwent slow and silent modifications during the following decades, between the 17th and 18th century. Also in this case the historical views represent the only reference sources to understand the layout and the transformation of the fortress.



Fig. 4- S. Prout, *The entrance of the town of Sorrento*, 1830 (Fino, 1994).

At the beginning of the 18th century three drawings, partially discordant, which depict the city of Sorrento, were made. The first one, a bird's eye view following the example of the 16th century engraving, is made by Francesco Cassiano de Silva for the Antonio Parrino's guide, entitled *Di Napoli il seno crater...* and published in Naples in 1700. The engraving, quite simple and without references to important buildings, shows a fortified town with

bastions and a sloping castle, slightly protruding compare to the walls, without round towers. Probably the lack of information which can be deduced by the drawing is the result of the fact that the making of the views done for Parrino was conditioned by the necessity to simplify the lines and conform the sign.

The same author realised another representation of Sorrento. Initially it was drawn up in a small format for the *Kriegsarchiv Album* but later it was depicted in the work – result of ten-years of activity between 1695 and 1705 – entitled *Regno di Napoli anatomizzato...* and dedicated to the first Austrian Vice-King Daun. The album is conserved in Wien at the *Österreichische Nationalbibliothek* [Amirante - Pessolano, 2005]. The visit in Sorrento of Cassiano and its stay in the Sorrento-Amalfi Peninsula enable him to elaborate drawings more detailed compare to those engraved for Parrino. The view has a low point of view and does not allow the reading of the road layout that, instead, is clearly recognizable in the other engraving. However, this document is an expression of highest interest for the analysis of the ancient paths which connected the city center to the shore. Furthermore, with regards to the castle, one round tower placed in the side of the ravine and slightly protruding compare to the walls appears recognizable.

The third view is included in the work of the Abbot Pacichelli which was published in Naples in 1703 [Pacichelli, 1703]. Although the majority of the drawings were realised by Cassiano, the engraving of Sorrento is of an anonymous author and shows a fort with two round sloping towers, that in this case, are placed inside the fortified town, in opposite position compared to the last examined drawing. The castle is not indicated in the legend by proving the scarce importance that the fort had at the beginning of the 18th century.

The three images, therefore, point out a fort with different features partially discordant. These differences can be attributed on one hand – as regard to Parrino's engraving – to the low quality of the view, and on the other

hand to ongoing possible transformation of the fortress. In the 18th century, in fact, the useless round sloping towers were completely demolished and a bell tower on two levels – used to advice the citizens in case of danger – was built. The castle, deprived of all defensive and military authority, was probably used as residence until 1799, when the French – which occupied the Kingdom – ordered to demolish it together with the city walls, in order to punish the town for a rebellion against them [Merlo 1853; Pane 1955]. The fortifications were not completely demolished and the castle, reduced in ruins, lost completely any use and role in the town.



Fig. 5- N. G. Philips, *The inside of the castle*, 1831, (Di Leva, 1997).

3. The 19th century demolition of the castle

The 19th century rich iconographical documentation – which was produced by the many Europeans travelling in Sorrento within the *Grand Tour* – is constituted by views of the city and of the important architectural buildings. These drawings give back an image of the castle in ruins, without elements which would suggest a military use of the fortress. At this point it has not the four corner towers and presents a high sloping base corresponding to the dimension of the Piano Gateway, a clock on the eastern facade and a high bell tower. This last one represents an important urban landmark in many views of the city, in particular in those where the castle is depicted from the underlying Valley of the mills: from that special point of view the insertion of the high vertical element within the ancient

structure appears evident [Fino, 1994]. On the inside of the city walls, instead, the castle is completely ruined. The 1831 Philips' view [Di Leva, 1997] leaves no doubt about the impossibility of uses in the fort. It is relegated to the role of ruin at the entrance of the town. The filth of the collapsing building will be one of the reasons leading to the demolition of the castle in the first half of the century.

The reasons of the demolition are not simple and not solely attributable to the new requirements of the inhabitants. It is necessary to contextualize the event within the broad national debate [Oteri, 2012] and inquiring into the reasons according to different viewpoints.



Fig. 6- De Luca, *The castle square*, 1860 ca. The image shows the square after the demolition of the castle (Filangieri, 1929).

It should be noted that both during the French Decade and during the Second Reinstatement of the Bourbon, large attention is dedicated to the reconnaissance of the military strongholds in view of the improvement of the defences in the Kingdom. To this end expert engineers wrote many reports aiming both to the knowledge of the fortresses and to the conditions of the towns and the road network. Among these, the Domenico Colella's writings – Colonel of the Civil Engineering Offices which was occupied in searching for solutions to the defences issues in the Kingdom – appear very interesting. In a manuscript written in 1824 he proposed the realization of a defence system able to use all the military structures located in the territory of the Kingdom: from the small villages with ruined walls that have

to be restored to the big fortresses. He considered, with care, the 16th century architectural fortified heritage, while he opposed to the realisation of new routes such as the road between Castellammare and Sorrento, cause, in fact, of demolition of some buildings located in the area [Amirante - Pessolano, 2008].

In Sorrento the realisation of this road, which was already proposed by Giuseppe Napoleone in 1808 but begun only in 1834, represents another reason leading to the demolition of the castle, placed along the new planned route towards Massa Lubrense. In this context, attention needs to be paid also to the issues related to a supposed traffic and to the requirement of connection among little towns which are far away from the main road infrastructures, such as the communities of the Sorrento-Amalfi peninsula. These are themes which are in common to many Italian and European cities between the first and the second half of the century: the urban Gates are demolished because obstruct the traffic and the walls are included in new buildings or destroyed in order to enable the expansion of the city [Pane - Russo, 2012].

In Sorrento there were not issues of urban overcrowding or hygiene problems. Although the castle was a material obstacle for the realisation of the new road, the reasons of the demolition are to be sought also in the will to prove the development and the modernity of the city, at this point ready to get rid of its historical heritage. Few people, aware of the value of the ancient architecture, tried to oppose to the demolition by proposing the restoration and the new use of the fort⁶. However, the supposed need to enlarge the castle square, by cleaning from the useless ruin of the fort, together with the new road, appeared as very cogent reasons shared by the citizens. The demolition, occurred in 1843 or in 1842 according to other sources which were not confirmed by the archival research [Della Rocca - Russo, 2001] represents – as Max Dvořák stated about the 19th century city walls demolition phenomenon – the origin of the transfiguration of the modern city.

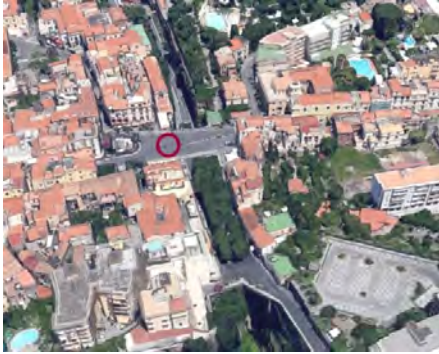


Fig. 7- Sorrento, Tasso square. View from the southern side of the town and recognition of the castle's area.

4. Conclusions

The demolition of the Sorrento castle marks the start of important urban transformations which changed deeply the city layout, especially in the east side of the town. After the demolition, in fact, the square was reorganized and the toponym changed in Tasso square, by deleting the memory of the fort in the citizens. Moreover, the bridge used to enter in the city was strengthened and enlarged.

The second half of the 19th century ushered many interventions, including the definitive demolition of the Piano Gateway and the opening of the road between Sorrento and Massa Lubrense together with the first partial silting up of the Valley of the mills in order to enlarge the square. This last intervention, in particular, changed completely the urban layout of the area, by deleting the boundary of the city that was marked by the deep gorge over the centuries.

References

- Amirante G., Pessolano M.R. (2005). *Immagini di Napoli e del Regno. Le raccolte di Francesco Cassiano de Silva*. Edizioni Scientifiche Italiane Ed. Napoli, pp. 103, 122, 199, 201
- Pessolano M.R. (2008). *Napoli e il Regno tra antiche fortezze e nuove proposte*. In Amirante G. Pessolano M. R. coord. (2008). pp. 11-49
- Amirante G. Pessolano M.R. coord. (2008). *Territorio, fortificazione, città. Difese del Regno di Napoli e della sua Capitale in età borbonica*. ESI Ed. Napoli

Nowadays, by visiting Sorrento, no one visual element allows a comprehension of the profound changes of the urban layout. The study of the past events, instead, could help to improve the knowledge and the enhancement of important intangible stratifications, which, although invisible, take on a fundamental role in the city history.

Notes

¹ During the Turkish invasion of Sorrento in 1558, the Marina Gateway was used by the enemies to enter in the city. It was unexpectedly opened by a servant of the Correale family [Fasulo, 1895].

² In 1548 Don Pedro de Toledo ordered to the Acaia Baron to fortify Sorrento at citizens' expense. The archival reference included in Strazzullo's work [Strazzullo, 1992] is Archive State of Naples (ASN), Collaterale Partium, vol. 19, fol. 82.

³ The only reference to the transformation of the castle during the Viceroyal period is in a book related to *Sorrento and Torquato Tasso*. [Municipio Sorrentino, 1895].

⁴ Società Napoletana di Storia Patria (SNSN), manuscript, XXII C8, «Narrazione dell'assedio della città di Sorrento nella generale rivoluzione del Regno di Napoli nell'anno 1648 descritta dal sign. D Antonio Teodoro Patrizio Sorrentino con alcune note di Emanuele Palermo 1846».

⁵ ASN, Real Camera della Sommaria, Dipendenze, I serie, b. 178 bis, f.lo 14, «Conto delle fortificazioni di Sorrento 1692-1693».

⁶ Historical Municipal Archive of Sorrento, Delibera decurionale del 29 settembre 1840.

- Astarita R. (2006), *Il territorio di Sorrento e la forma della città*. In de Seta C., Buccaro A. coord. (2006). pp. 327-344
- Canzano Avarna G. (1880). *Cenni storici sulla nobiltà sorrentina*, Tip. all'insegna di S. Francesco d'Assisi Ed. Sant'Agello di Sorrento. p. 73
- Della Rocca M. L., Russo M. (2001). *Le trasformazioni urbanistiche di Sorrento dall'Ottocento al primo dopoguerra*. Nicola Longobardi Ed. Castellammare di Stabia. pp. 15-32
- De Seta C., Buccaro A. coord. (2006) *Napoli e i centri della provincia*. Electa Ed. Napoli
- Di Leva A. (1997). *La città di Sorrento in piano, trattazione di alcuni rilievi e metodo deduttivo per datare il disegno antico*, Lions Club Penisola Sorrentina Ed. Napoli. pp. 18-27
- Fasulo M. (1895). *La penisola sorrentina e l'isola di Capri*, Tipografia Francesco Mormile Ed. Napoli. pp. 42-43, 60-62, 68, 92, 131-145, 151
- Filangieri di Candida R. (1929). *Sorrento e la sua penisola*, Istituto italiano d'arti grafiche Ed. Bergamo. p. 226
- Fino L. (1994). *Da Castellammare a Massa. Vedute e costumi della costiera sorrentina. Disegni, acquerelli e stampe dal XVI al XIX secolo*. Grimaldi Ed. Napoli
- Maglio L. (2010). *Caratteristiche difensive dei castelli napoletani in età vicereale*. In Idem coord. (2010). pp. 37-46
- Maglio L. coord. (2010). *Difese e sviluppo urbanistico di Napoli in età Vicereale*, Istituto Italiano dei Castelli Ed. Napoli
- Merlo C. (1848). *Cenno storico su Torquato Tasso*. G. Nobile Ed. Napoli. p. 9
- Municipio Sorrentino coord. (1895). *Sorrento e Torquato Tasso. Album per il III centenario della morte di Torquato Tasso*, Giannini&figli Ed. Napoli. p. 4
- Oteri A.M. (2012). *"I confini dissolti. La dismissione delle mura in Italia dopo l'Unità"*. in *Storia Urbana*. pp. 5-28
- Pacichelli G. B. (1703). *Il Regno di Napoli in prospettiva, Napoli*. Mutio Ed. Napoli. vol. I. pp. 87-93
- Pane A., Russo V. (2012), *"Le fortificazioni napoletane tra dismissione e valorizzazione (1860-1939)*. in *Storia Urbana*. pp. 123-164
- Pane R. (1955). *Sorrento e la costa*. Edizioni Scientifiche Italiane Ed. Napoli. pp. 11-27
- Perone M. (1990). *"Una veduta cinquecentesca di Sorrento alla Biblioteca Angelica di Roma"*. in *Il disegno di architettura*. Ronca Ed. Spinadesco. pp. 44-45
- Santoro L. (1982). *Castelli angioini e aragonesi nel Regno di Napoli*, Rusconi Immagini Ed. Milano
- Strazzullo F. (1992). *Documenti per la storia di castelli e torri del Regno di Napoli*. F. Di Mauro Ed. Sorrento. p. 107
- Valerio V., La Greca F. (2008). *Paesaggio antico e medievale nelle mappe aragonesi di Giovanni Pontano*, Centro di promozione culturale per il Cilento Ed. Acciaroli. pp. 36-42, 81, 86

**Although the present paper is the result of a common research and discussion, par. 2 has been written by Lia Romano and par. 3 by Valentina Russo. Par. 1 and 4 have been prepared by both the Authors.*

Guarini's models for the drawing of the 'regular fortress'. Comparison with the pentagonal citadels in Turin and Modena

Roberta Spallone

Politecnico di Torino - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio - DIST, Turin, Italy, roberta.spallone@polito.it

Abstract

The author who has studied on several occasions the relationship between geometry and design in Guarini's work, presented at the last Fortmed 2015 a research culminating in the drawing of a geometric deconstruction concerning the 'regular fortress', a graphic scheme drawn by Guarini in the *Trattato di Fortificatione* (1676), which shows some similarities with the Citadel of Turin depicted in the *Theatrum Sabaudiae*.

The present research arises as a progression of this earlier investigation and deepens, thanks to some refinements of the previous deconstruction and new graphical analyses, the comparison, in terms of shape and dimension, between Guarini's scheme and that of two citadels - Turin and Modena - Guarini certainly knew, both for having seen them directly, and for having examined their representations by numerous drawings and views.

Keywords: drawing, geometry, treatise, graphical analysis.

1. Introduction

The *Trattato di Fortificatione* by Guarini is numbered among the numerous writings that relate to modern fortifications, made necessary, since the fifteenth century, to respond to the innovations in artillery. Guarini himself said that "against the new artillery machines invented... it was necessary... the new art of fighting, pushing back through new findings to fortify, and this is the science that now I am going to expose" [Guarini, 1676, p. 34]. In this context, the greatest attention was paid to the shape of the fortifications, which was related to that of the bastions and the shooting trajectories.

The modern fortifications arise therefore as geometric system, in which the change of an element affects the totality [Fara, 1998, p. 117]. It is perfectly consistent with Guarini's work method, based on geometric

concatenations, already noted by scholars in his most famous works, both theoretical and practical, concerning the civil architecture [Millon, 1970; Portoghesi, 1970; Spallone, 1997].

In the first plate of the treatise, the scheme of the 'regular fortress', based on the regular pentagon, remembers a series of fortifications having the same figure of reference, built between the XVI and XVII centuries (Turin, Mantova, Antwerp, Parma, Ferrara, Modena...). In particular, Guarini has to be remembered as he wrote the treatise while he was in Turin, where he lived from 1666 as an architect, engineer and mathematician for Carlo Emanuele of Savoy and, between 1671 and 1676, he travelled to Modena to deal with the enlargement of the city, called by Duke Francesco II, and the convent of San Vincenzo, at the request of the Theatines.

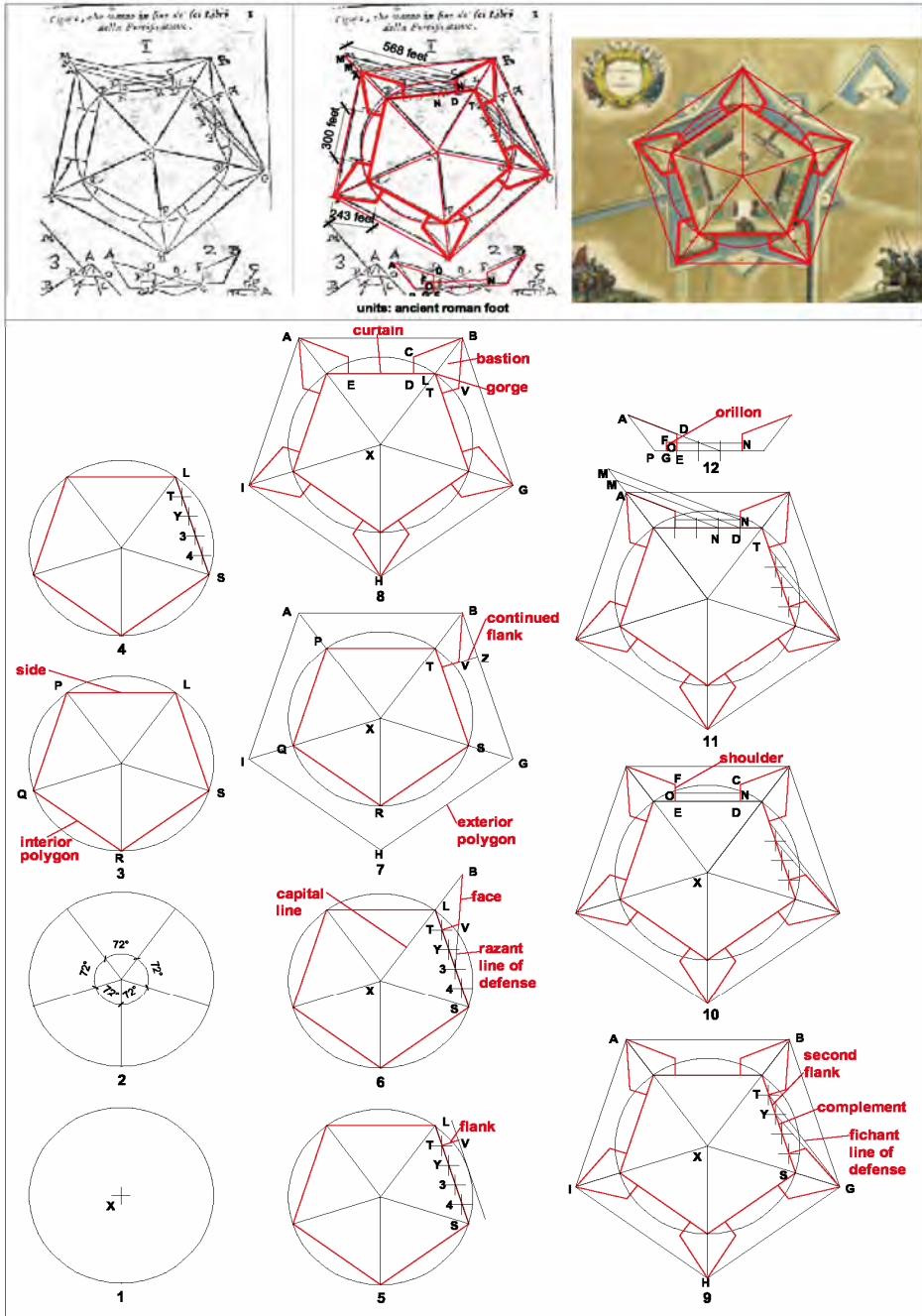


Fig.1- Top: The 'regular fortress' in Guarini's *Trattato di Fortificatione*; overlapping of geometric construction to the treatise and main dimensions; overlapping of geometric construction to the view of Torino's Citadel in *Theatrum Sabaudiae* (1682). Bottom: geometrical sequence of the 'regular fortress' construction. (Drawing and graphic processing by Roberta Spallone).

This paper aims to identify, using the tools of the graphical analysis and history of representation, Guarini's models for the 'regular fortress' and the variants between his theorization and the realized architectures as they appear in several drawings.

2. New geometric interpretations of the 'regular fortress', between architecture, geometry and ballistics

The deconstruction of the 'regular fortress' through a sequence of linked figures, that the author presented at FortMed 2015, allowed to define the nomenclature of the elements described in the text, and led to the discovery of a partial geometric correspondence between Guarini's scheme and the representation of the Citadel of Turin in a view of the *Theatrum Sabaudiae*, probably known by Guarini.

This deconstruction has been refined as a result of further investigation, which allowed to establish a closer relationship between geometry, architecture and ballistics, during the graphic interpretation, and to close further the dimensional values of the geometric construction to those recommended by Guarini.

The steps of deconstruction have been reduced from 14 to 12 and the construction of the shape of the bastions, the center of the interests of the military treatises of the time, was anticipated and related in a more compelling to the rasant line of defense. In Guarini's drawing, this line starts from a third of the curtain and, passing by the flank of the baluard, determines, with the capital line, the face and the vertex, which coincides with one of the exterior polygon vertices.

The rasant line of defense is related to the fichant line of defense that starts from the angle between the curtain and the flank and ends in the vertex of the bastion.

The curtain portion delimited by two defensive lines, represents the second flank that, as recommended by Guarini "you should never leave the wing, or second flank. Because being the first wing mostly occupied by the artillery; if there was not the second flank, a few musketeers would remain to defend the opposite side, with the consequence of a serious danger" [Guarini, 1676, p. 40].

The second flank "allowing the fichant shot on the salient" [Fara, 2013], increased the defensive potential of the fortress, was a central issues of the sixteenth and seventeenth-century debate on the art of fortifying.

The tracing of the regular pentagon could result from the constructions by Tolomeo, Dürer, Galileo [Fara, 2001, p. 151], but also, as stated by Guarini in the treatise, from the subdivision into five equal parts of the angle at the center of the circle.

The defensive line has to consider the musket shot, which does not exceed 750 o 850 feet (about 240 meters), so its dimension has to be within this value [Guarini, 1676, pp. 37-38].

In the new deconstruction by the author, imposing the curtain, the minimum dimension defined by Guarini (300 feet), the size of the face of the bastion which he described as about 240 feet, results about 243 feet, while the maximum defensive line measures about 658 feet. This operation allows to assess the consistency of the overall proportions of the reconstruction carried out and to appreciate the precision of the original drawing by Guarini (Fig. 1).

3. The citadels of Turin and Modena, between research of regularity and experimentation of the second flank

The two buildings considered for the comparison, the citadel of Turin, built between 1564 and 1577 on design by Francesco Paciotto, and that of Modena, commissioned by Francesco I d'Este who called various military engineers, even famous ones [Fara, 2012, p. 7], and realized from 1635, had shapes and dimensions comparable to each other. These two fortifications, no longer existing in their above-ground structures, can be studied using archival drawings and philological reconstructions, not always fully consistent with each other. The archival drawings can witness different stages of the buildings' life, from design, to the execution and modifications, through to the demolition. They are therefore conception drawings, construction and survey. In addition, there are other iconographic sources aimed at encomiastic representations, as pictorial views, at urban expansions, as master plans, at fiscal recoveries, as cadastral maps.

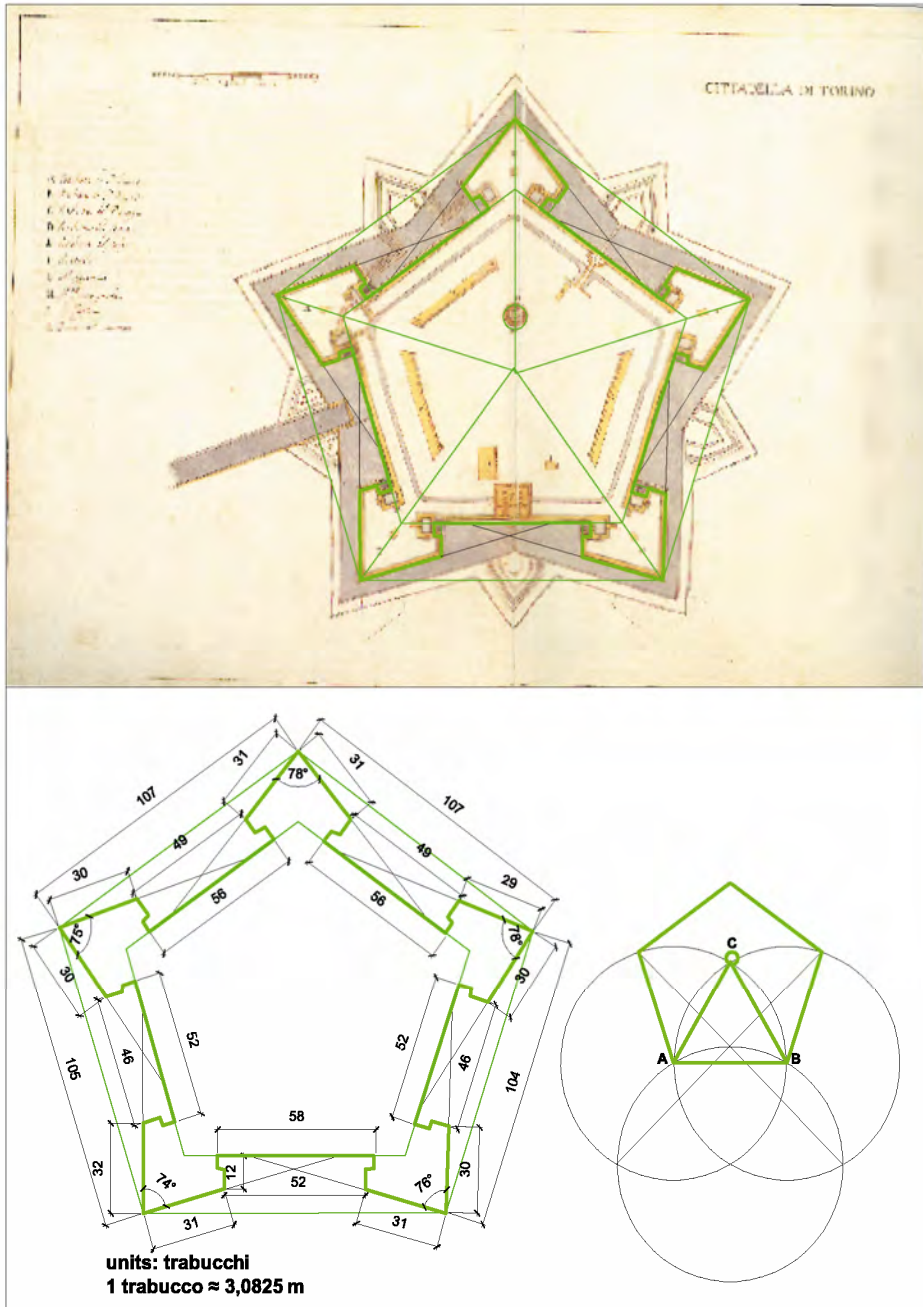


Fig.2- Top: overlapping of geometric construction to the survey drawing of Torino's Citadel by Carlo Morello (1656). Bottom: geometric construction with the measurements of the main part of the fortress; Durer's construction for the regular pentagon and location of the well. (Drawing and graphic processing by Roberta Spallone).

The geometric and metric reliability of such sources should therefore be critically evaluated, taking into account the purpose of the drawing, its scale, and eventual metric survey techniques.

Two drawings of the seventeenth century, among the numerous that document the two citadels, have been chosen; the first, related to the case of Turin, is considered a particularly reliable survey; the other, related to the case of Modena, is one of the final designs.

3.1. Graphical and dimensional analysis of the Citadel of Turin survey, drawn by Carlo Morello

The Citadel of Turin survey is part of the volume in large format (460x400 mm), written by Carlo Morello, *Avvertimenti sopra le fortezze di S.R.A.*, published in 1656. Morello was a military engineer at the Savoy Court that, being old, dedicated his work to Vittorio Amedeo I “with the aim to serve my Prince with the pen, in my declining age, as I served tirelessly with the sword, in my more vigorous years” (Morello, 1656). The experience in military actions and in the design of fortifications and roads stimulated Morello to collect in a codex, which contained drawings and descriptions of the towns and fortresses of the Duchy.

He drew two plans of the Citadel of Turin, one of the whole, the other of the details of a bastion. The description of the Citadel is particularly interesting for the definition of the artifact proportions: “The Citadel of Turin is pentagonal; but not equilateral, having two curtains of a measure, two of another one, and that of the dungeon of another one, which is somewhat longer for defense’s motive; but it is nevertheless true that the dungeon that is in the middle can defend some parts closer; therefore the difference that is between these curtains cannot decrease the fortification of this figure. This plan is the best that could be found...” [Morello, 1656, p. 18].

Morello’s drawing has a graphic scale in trabucchi (60 trabucchi equivalent to 96.5 mm), and had been reduced in about 1:1900. This drawing shows the different measurements of the curtains, verifiable through the graphical reconstruction by the author, which allowed to be traced back to the

measurements of each element, substantially comparable with those stated by Fara [Fara, 2001, p. 160], who attributed the pentagon irregularities to the existing foundations of San Solutore abbey.

The same Fara hypothesized the application of Dürer’s method for tracing the Pentagon, thought as regular, on the ground, as demonstrated by the location of the well at the intersection between the two circles having as center the ends of the curtain side where the dungeon is located [Fara, 2001, pp. 157-160].

The accurate tracing by Carlo Morello also highlights the innovative presence of the second flank, more or less pronounced, on the five curtains, varying in length from about one-fifth of the curtain, almost to zero, along the shorter curtains (Fig. 2).

The graphical reconstruction of Guarini’s scheme, overlapped to Morello’s survey highlights a kind of deformation of the regular pentagon by squashing, which mostly affected the two adjacent sides (about 46 trabucchi) of the longest curtain, where the dungeon was (about 52 trabucchi), while the two sides to the countryside had intermediate values (circa 49 trabucchi). All the main elements had therefore some dimensional changes, except the flank, which was around 12 trabucchi. The most significant difference between the two drawings is, however, the measure of the angle at the vertex of the bastion which had as a consequence the different distances between the interior and the exterior polygon.

In Guarini’s construction this angle had been generated from the tripartite division of the curtain, from which to start the rasant line of defense, with the aim of having a second flank of substantial size, and measured about 64°, compared with 76° on average, in Morello’s drawing.

On the contrary, the encomiastic iconography, as the *Theatrum Sabaudiae*, in which the Citadel view had been engraved from a drawing by Michelangelo Morello (1664), Carlo’s son, but also other drawings of the Citadel with different purposes and less sensitive to the real dimensions, regularized the shape in a regular pentagon similar to that by Guarini, in which only the angle at the bastion vertex varied.

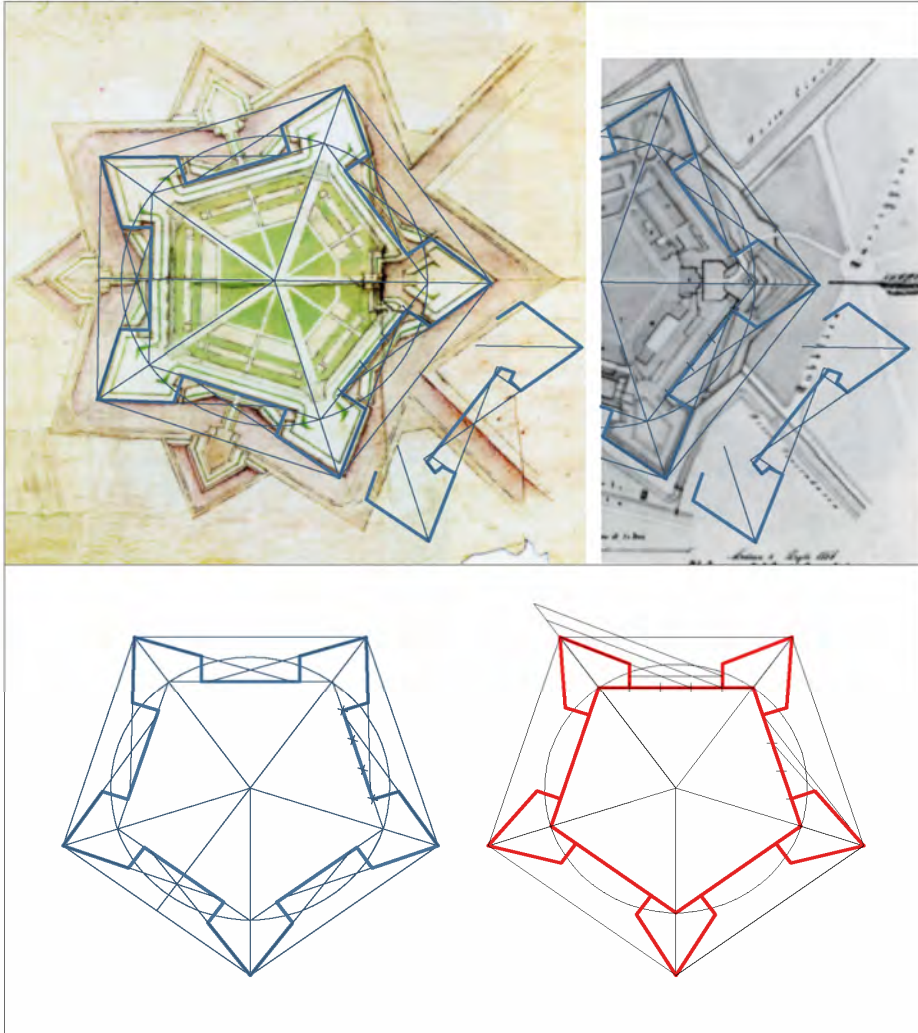


Fig.3- Top: overlapping of geometric construction to the design drawing of Modena's Citadel by Gasparo Vigarani (1636) and to the survey drawing by Vincenzo Pastore (1868). Bottom: comparison between the construction of Modena's Citadel and that of Guarini. (Drawing and graphic processing by Roberta Spallone).

3.2. Geometric deconstruction of the Citadel of Modena design, drew by Gasparo Vigarani

Relations between the Citadel of Turin and that of Modena, about seventy years later, are manifold. Fara remembers that, in 1628, Francesco I d'Este, Carlo Emanuele I's grandson, visited Paciotto's fortification and that Carlo di Castellamonte, engineer active in

Piedmont, had developed since 1629 a design for Francesco d'Este, maintaining consulting relationships with the Duke and creating other drawings and project plans up to 1635, the year of the tracing of the primary boundary [Fara, 2012]. In 1636, Gasparo Vigarani redrew the design, already in the executive phase, by Nicolino Candido.

This drawing, subject of investigation by the

author, presents numerous geometric similarities with Guarini's scheme, and dimensional ones with the Citadel of Turin. For its construction, in fact, you can use steps largely similar to those identified by the author in Guarini's scheme; in particular, the side of the interior polygon, a regular pentagon, can be divided into five equal parts, by identifying the location of the flank of the bastion. The razant line of defense, however, does not start from the third of the curtain, but from about 1/12, near the corner of the curtain and the flank of the bastion, generating a second flank fairly reduced and an angle at the bastion vertex of about 75° and reducing the distance between the interior and exterior polygon. The

comparison between Vigarani's drawing and the survey, conducted in 1868 by Vincenzo Pastore (Fig. 3), shows a variant during the realization, that is the retreated flanks perpendicular to the defensive lines [Fara, 2012, p. 29]. The graphical analysis of the nineteenth-century survey, drawn in 1:2000 scale, shows that "the curtain reaches the length of 150 meters, while the fichant line of shot extends of approximately 240 meters" [Fara, 2012, pp. 33-34]. These measurements are very similar to those of the Citadel of Turin. In addition, the length of the shot appears to be consistent with the maximum indicated by Guarini in the treatise, as seen above, of about 240 meters (Fig. 4).

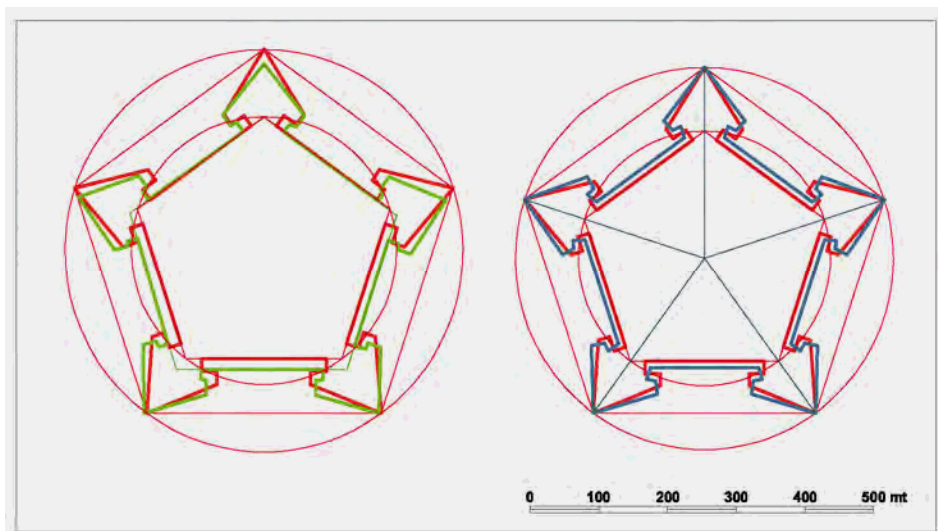


Fig.4- Comparison between the constructions of Turin (in green) and Modena (in blue) Citadels, represented in the same scale, and overlapping of Guarini's scheme (in red) (Drawing by Roberta Spallone).

4. Conclusions

The scheme of Guarini's 'regular fortress' is a major contribution within the culture of the modern fortification.

He stated he did not have any experience of building in this field and "I therefore will offer ancient delineations of Italy, Holland, France, but selected and confirmed by experience, and with the applause of the World, nor I will sell

my fantastic discoveries, but true and bare rule, that the same Fortresses already put in place, and defenses have solidly given birth" (Guarini, 1676, p. 3).

Among these models the citadels of Turin and Modena could be numbered, the first slightly irregular, the second not at all, both presenting the innovation of the second flank and dimensionally comparable.

References

- Amoretti G. (1995). "Breve storia di una grande fortezza". In *Col ferro col fuoco. Robe di Artiglieria nella Cittadella di Turin*. Elemond-Electa. Milano, pp. 28-36
- Bevilacqua M. G. (2015). "Le scale grafiche nella trattatistica europea di architettura militare tra Cinque e Settecento". In Fara A. *Giuseppe Ignazio Bertola (1676-1755). Il disegno e la lingua dell'architettura militare*. Angelo Pontecorboli. Firenze, pp. 95-101
- Comoli Mandracci V., Fasoli V. ed. (2000). *1848-1857. La Cittadella di Torino*. Archivio Storico della Città di Torino. Torino
- Fara A. (2001). "Geometrie della fortificazione e architettura da Borromini a Guarini". In *Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz*, 45, 1/2, pp. 103-189
- Fara A. (2012). *Geometria dell'architettura militare. Francesco I d'Este e la Cittadella di Modena*. Angelo Pontecorboli. Firenze
- Guarini G. (1676). *Trattato di fortificatione, che hora si usa in Fiandra, Francia, et Italia; composto in ossequio del sereniss. principe Lodovico Giulio cavagliere di Savoia*. Appresso gl'heredi di Carlo Gianelli. Torino
- Marotta A. (2012). "From drawing in the treatises to building in the construction sites: examples in Piemonte". In *Between East and Est. Transposition of cultural systems and military technology of fortified landscapes*. Edifir. Firenze, pp. 76-80
- Marotta A. (2012). "Geometria e costruzione: modelli mentali e tipi realizzati nel territorio della difesa". In *DisegnareCON*, vol. 5, n. 9, pp. 161-166
- McQuillan J. (2014). "The Treatise on Fortification by Guarino Guarini". In *Nexus Network Journal*, December 2014, Volume 16, Issue 3, pp. 613-629
- Millon H. (1970). "La geometria nel linguaggio architettonico di Guarini". In *Guarino Guarini e l'internazionalità del Barocco*, vol. 1. Accademia delle Scienze. Torino, pp. 35-58
- Morello C. (1656). *Avvertimenti sopra le fortezze di S.R.A.*, (Manoscritto Militari 178). Biblioteca Reale. Torino. Fac-simile (2001). Biblioteca Reale. Consiglio Regionale del Piemonte. Torino
- Portoghesi P. (1970). "Il linguaggio di Guarino Guarini". In *Guarino Guarini e l'internazionalità del Barocco*, vol. 2. Accademia delle Scienze. Torino, p. 9-18
- Roggero Bardelli C. (1995). "La cittadella di Torino". In Viglino Davico M. ed. *Cultura castellana*, Istituto Italiano dei Castelli. Torino, pp. 43-53
- Sciolla G. C. (1970). "Note sul «Trattato di Fortificatione» del Guarini". In *Guarino Guarini e l'internazionalità del barocco*, vol. 1. Accademia delle Scienze. Torino, pp. 514-529
- Spallone R. (1997). "La Geometria tra progetto e rappresentazione nell'Architettura Civile di Guarini e in trattati precedenti". In Cigola M., Fiorucci T., ed. *Il Disegno di Progetto dalle origini a tutto il XVIII secolo*. Gangemi. Roma, pp. 228- 233
- Spallone R. (2015). "Guarino Guarini and the 'Fortificatione' between theory, drawing and design". In Rodríguez-Navarro P. ed.. *Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries. FortMed 2015*. Editorial Universitat Politècnica de València. Valencia, pp. 175-182
- Theatrum Sabaudiae. Teatro degli Stati del Duca di Savoia* (2000). Archivio Storico della Città di Torino. Torino
- Viglino Davico M., Bonardi Tomesani C. (2001). *Città munite, fortezze, castelli nel tardo Seicento. La raccolta di disegni "militari" di Michel Angelo Morello*. Istituto Italiano dei Castelli. Roma

Mappe di una Piazzaforte cinquecentesca perduta: Pescara

Pasquale Tunzi

Dipartimento di Architettura, Università degli Studi “G. d’Annunzio”, Pescara, Italia, tunzi@unich.it

Abstract

The ancient fortified town of Pescara made in the mid-sixteenth century by Charles V, was the bulwark of the Kingdom of Naples on the eastern side. Together with other military works situated along the Adriatic Sea it was the hub of garrisons network. Its mighty bastions arranged astride of the homonymous river, defended the ancient inhabited nucleus, the pre-Roman times, for three centuries, until the Unification of Italy. There are numerous maps that document its state during the centuries, bearing witness to events, interventions and projects never realized. In this essay we want to read the characters of this war machine demolished in the second half of the nineteenth century, through some maps of the eighteenth century. The representation is the pivot around which this study that makes use of the consultation of the various manuals of military works, necessary to better understand the functionality of some elements, in addition to contextualize certain formal choices.

Keywords: Piazzaforte, Pescara, Settecento, mappe.

1. Introduzione

La singolare condizione ambientale del sito in cui sorgeva la Piazzaforte di Pescara, in prossimità della costa sabbiosa dell’Adriatico dove sfocia il fiume omonimo, permise l’organizzazione strategica della difesa dai tempi più remoti, e l’edificazione in forme pressoché regolari in risposta alle precipue funzioni militari del Cinquecento. Diverse sono le mappe in cui si attesta tale condizione, se ne contano dodici redatte nel Settecento e ben trentaquattro nell’Ottocento¹. Qui si porrà attenzione ad alcune mappe del Settecento, con cui si definì, anche storicamente, un periodo di cambiamenti. La forma non del tutto regolare di questa Piazzaforte, non ricorrente nella casistica castellana, può essere compresa contemplando la specifica trattativa cinquecentesca e soprattutto il luogo, caratterizzato da una estesa pianura delimitata a sud e a nord da colline con i

declivi paralleli al mare. Diverse mappe, depositate presso l’Archivio di Stato di Napoli, inquadrano la situazione ambientale ad ampio raggio, e mostrano a volte soltanto la rete viaria, altre volte l’insieme dei terreni coltivati e l’orografia. In quella pianura dell’Abruzzo Citra si ergeva la Piazzaforte nella forma di pentagono schiacciato contro il fianco meridionale del fiume, oltre il quale si protendeva la cittadella militare. Questa, estesa poco più di 49.000 mq, aveva due bastioni irregolari e un rivellino centrale – probabile intervento tardo secentesco² – e racchiudeva due caserme di cavalleria e ampio spazio per le manovre militari. A sud invece, l’area di 120.000 mq conteneva le abitazioni di un migliaio di abitanti³, militari esclusi, ed era difesa da cinque bastioni con cortine scarpate non più alte di 8 metri. Lungo il fiume si disponeva a chiusura il lungo edificio della

caserma con le carceri. Tutt'intorno correva un fossato largo dai 25 ai 40 metri, poco profondo, fiancheggiato da strada coperta e spalti. I regolari schemi geometrici poligonali non trovano qui la consueta applicazione manualistica, se non in minima parte, giustificata dagli impianti e dalle forme messe in pratica e per nulla disattese, variati e adeguati al caso di Pescara, a cavaliere sul fiume⁴. Così in essi, pur alienando dell'impianto i significati simbolici e paradigmatici, si rafforza il valore razionale eminentemente pratico dell'organizzazione strutturale, distributiva, spaziale, nonché difensiva. Il ricorso quindi ai trattati, in alcuni momenti, è risultato d'ausilio alla lettura dei diversi elementi per valutare nel contesto storico l'eventuale apporto concesso alle discipline balistica e ossidionale. L'analisi è stata possibile grazie ai rilievi mensurali eseguiti dagli ingegneri spagnoli, austriaci, francesi e napoletani intenti nel documentare lo stato delle fortezze del Regno.

2. Le mappe del Settecento

La prima revisione dell'intero apparato difensivo, dopo più di un secolo dalla sua realizzazione, venne effettuata due anni prima della guerra di successione, in previsione dell'attacco degli austriaci. Nel 1705 fu redatta una mappa dal titolo "Plan de Pescara avec ses deux Projets" in cui sono proposte due soluzioni differenti mediante il singolare espediente della sovrapposizione di un'aletta cartacea⁵. La tavola illustra la Piazzaforte col mare in basso, inserita nel territorio suddiviso in lotti punteggiati da case coloniche e segnato da sottili strade e da aree paludose. In calce è posto il profilo a grande scala della sezione della nuova opera che vede un rivestimento delle facce interne del fossato, piuttosto ampio. La prima soluzione di fortificazione alla moderna vede l'aggiunta fra i tre bastioni situati a sud, di quattro rivellini legati a spalti antemurali di avanzamento. All'interno dell'area recintata è schematicamente indicata la città con i lunghi isolati paralleli al fiume, a cui è aggiunta la proposta di nuove edificazioni nel grande

prato a sud. Mentre al di là del fiume, dov'era la cittadella militare, non si prevedono ulteriori opere di difesa perché si pensava di fronteggiare le truppe provenienti da Napoli.



Fig. 1- Plan de Pescara avec ses deux Projets.

Le due aree erano collegate dal ponte romano, situato a ovest subito dopo l'ansa del fiume. Nella seconda proposta disegnata, come si è detto, su una piccola striscia di carta sagomata applicata al margine inferiore del foglio, il fronte tanagliato si arricchisce di braghe che involuppano i sette bastioni. Davanti alle quattro cortine a sud furono previste le opere a corno legate a pronunciati rivellini. Due di questi, situati a ovest e a est, attestati sul fiume, sono estesi sino a raggiungere le due cortine della cittadella parallele al mare. La suddetta successione di elementi da difesa è poi avvolta da tre mezzelune anteposte alle opere a corno, e da una serie di spalti che avrebbero cinto interamente la fortezza passando oltre il fiume⁶. In tal modo la struttura simmetrica, accentuata sull'asse nord-sud, suscitava sicurezza e sosteneva il pensiero di un miglior controllo su ogni fronte, in particolare verso la costa dove i salienti si avvicinavano al mare. Nessuna delle due soluzioni preposte a rendere più efficiente la difesa fu realizzata, per questioni economiche e politiche, ma con molta probabilità anche perché risultavano molto complesse, se pensiamo all'idea di scavalcare in due punti

contrapposti il fiume, il cui corso era piuttosto tumultuoso.

Sarà l'esito della guerra di successione spagnola, combattuta nel 1707, a indurre il vicereame austriaco ad affrontare il potenziamento della difesa dei confini del Regno di Napoli testé conquistato e a dotarsi di una mappa aggiornata. Tra i punti nodali della rete presidiale asburgica vi sarà, sul versante orientale dello Stato, la Piazzaforte di Pescara ritenuta, come accadde già al tempo di Carlo V, la maggiore opera della costa adriatica seppur non eccellente. Le situazioni politiche e militari succedutesi nel corso del Settecento, ebbero nella documentografia il loro momento risolutivo, espresso in evidenti o celati intenti di modificazione di uno stato fisico ritenuto per certi versi non sufficientemente adeguato alla tutela del potere regnante. In questo secolo il buon numero di mappe redatte prima dagli Austriaci e poi dai Borboni, sostanzia la volontà di potenziare la difesa di quella Piazza ritenuta ancora di grande importanza nello scacchiere castellano del Regno.

Seguì così una mappa della Piazzaforte allorquando gli Austriaci ne stesero un piano di assedio previsto dal generale conte Wirich Philipp von Daun, il quale inviò il 15 agosto 1707 un esercito al comando del colonnello George Olivier conte Wallis⁷.

Il probabile stato in cui era la Piazzaforte viene da una relazione sul Regno di Napoli redatta da un certo Labiche nel 1720 per re Vittorio Amedeo II di Savoia dove, tra le quindici fortezze del Regno, troviamo la sua raffigurazione essendo considerata fra gli otto presidii meritevoli del nome di "places de guerre"⁸. La "Pianta della Piazza di Pescara in Abruzzo Citra", redatta in scala di 100 canne napoletane, non dedica alcuna attenzione al territorio, trascurato del tutto. La fortezza cinquecentesca è circondata dal fossato e subito dopo da un'altra esile cinta collegata a due rivellini posti in linea con i due bastioni di sud e sud-ovest. Questa situazione non coincide con la mappa del 1707 dove, invece erano presenti spalti sul versante occidentale, un rivellino davanti alla cortina orientale e uno

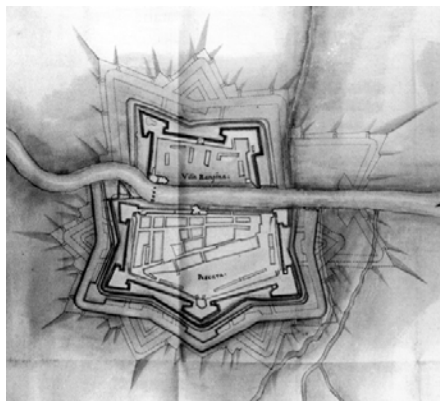


Fig. 2- Pianta della città di Pescara in Abruzzo.

a nord davanti alla cortina della cittadella. La mappa in esame è caratterizzata dall'evidente disegno con linee tratteggiate di una organizzazione di spalti e opere a corno che si prevedeva tutt'intorno. Sono rilevanti, in particolare, due pronunciati spalti a dente di sega situati ai lati del fiume verso il mare, potremmo dire, in linea con le idee sviluppate all'epoca. Essa, inoltre, reca per la prima volta il nome Villa Rampina nell'area della cittadella militare, e l'indicazione dei piloni del ponte romano situato a ovest, poco prima dell'ansa del fiume.

All'incirca dieci anni più tardi la "formidabile" fortezza, avrà un progetto eccezionale, dal titolo "Plano de la Plaza de Pescara en la qual va señalado con lineas negras y color amarillo et Proyecto General para ponerla en un bueno estado de defenza", in scala di 200 tese⁹. Nella legenda in basso a sinistra sono indicate per la prima volta le chiese e i conventi insieme ai baluardi e alla porta principale, e per l'area di Rampigna si dice che "sarà spostata la sua direzione proponendo la demolizione e un riempimento segnato con linee rosse tratteggiate che indicano l'esistente da demolire". Infatti nel disegno di quest'area è ben visibile la sovrapposizione del vecchio tracciato alla nuova soluzione colorata di giallo, con cui si restituisce in alternativa una grande opera a corno difesa da un rivellino avamposto preceduto da fossato con spalti. Anche l'ansa del fiume viene ridimensionata a favore dei nuovi rivellini preceduti da nuovi spalti.

La difesa anticipata proposta da José Carrillo de Albornoz duca di Montemar¹⁰, è formulata sulla scia delle ormai ben note strutture militari francesi, dotando la Piazzaforte di una profusione di spalti, rivellini, braghe, controguardie e opere a corno organizzati secondo una rigida struttura geometrica stellare, impostata sull'asse di simmetria nord-sud.



Fig. 3- Plano de la Plaza de Pescara.

La cura poi del disegno mostra l'attenzione per ogni elemento posto nel piano. Anzitutto si leggono le numerose cannoniere disposte in batteria sui parapetti degli antichi bastioni, rinnovati nella forma ormai priva dei fianchi ritirati, e sono ben visibili le lunghe rampe che dal livello della piazza conducevano sui bastioni e ai camminamenti di ronda. E con la medesima scrupolosità di dettaglio sono raffigurate le nuove e complesse opere che avvolgeranno la vecchia fortezza, con gli spalti illuminati da sud-ovest, trascurando, a favore di una migliore leggibilità, il resto delle opere. È sicuramente un progetto di grandi pretese, che amplia notevolmente, forse troppo, la difesa a 360° non considerando, per come è disegnato, il contesto in cui dovrà insistere.

Se questa macchina da guerra fosse stata realizzata sicuramente sarebbe stata l'opera militare più importante del Regno, e forse d'Italia, certamente avrebbe suscitato l'orgoglio dei potenti e l'ammirazione dei tecnici. Ma purtroppo è da considerarsi solo una buona esercitazione grafica perché ancora una volta non avvenne quanto si desiderava,

forse perché non ci fu il tempo per attuarla, dato che qualche anno dopo si ebbe un nuovo avvicendamento delle corone sul trono di Napoli. Nel 1734 la Piazzaforte, investita dalle truppe di Carlo di Borbone comandate dal duca di Montemar, dopo due mesi di assedio e il bombardamento dell'opera a corno situata a nord, il 29 luglio cedette le armi¹¹. Anche in questa occasione fu redatta una mappa a colori che conteneva il piano d'attacco: "Plano de la Plaza de Pescara y sus contornos"¹² in cui s'inquadra un'ampia parte del territorio riprodotto in scala di 600 tese (circa 1:7.500). Sono infatti presenti a destra del foglio (a sud) le colline sfumate di San Silvestro, e oltre il fiume (a nord) quelle di Villanova e Spoltore, per raggiungere nell'entroterra chietino Villa Reale. Il comando borbonico aveva ben documentato la morfologia del territorio con una rappresentazione molto accurata, dedicata alla fitta rete di strade, alla ripartizione in colture e alla ricca toponomastica, indicativo di uno studio attento del luogo al fine di poter compiere un attacco risolutivo.

Interessanti sono i due appostamenti a nord ovest con i ventagli dei fuochi che avrebbero investito frontalmente e con tiri radenti i bastioni e le cortine occidentali della città e di Rampina. Questa volta la Piazzaforte è raffigurata ponendola col mare in alto e fornendo in una fascia laterale a sinistra



Fig. 4- Plano de la Plaza de Pescara y sus (...).

legenda esplicativa divisa nelle due parti relative al caso. Nella prima dedicata alla città sono indicati elementi sensibili come il

castello, la casa del governatore, il quartiere di fanteria, la polveriera, e le emergenze quali le chiese e i conventi. Nella seconda lista interessata da Rampina vi sono oltre ai bastioni, i luoghi esterni come Madonna del Fuoco, la casa del sergente maggiore della piazza, il convento dei Cappuccini, l'eremo di Nostra Signora della Misericordia. A questi si aggiungono gli accampamenti localizzati a occidente su entrambe le sponde del fiume: primo accampamento occupato dalle truppe il 20 giugno 1734, il ponte di barche costruito il 30 giugno per collegare Castellamare al territorio meridionale e il ridotto a sua difesa, il secondo accampamento, la casa occupata dal Generale durante l'assedio e infine ventiquattro linee d'attacco. Come accadeva spesso, dopo ogni attacco gli ingegneri militari redigevano progetti precisi e documentati così da prevedere una struttura più efficiente, purtroppo disattesi dallo scarso sostegno economico che consentiva, a mala pena, la sistemazione dei danni causati dall'ultimo assedio. Ma si realizzavano anche immagini con cui si mostrava l'incastellamento del Regno, ossia la dotazione di quei presidi su cui la corona poteva contare per una difesa certa.

In una bozza planimetrica conservata presso la Società Napoletana di Storia Patria si possono vedere organizzate, come una sorta di collage, accostate e in parte sovrapposte, una serie di mappe che raffigurano parte di tale dotazione: Orbetello (in due scale), Pescara, Capua, Gaeta, Porto Ercole, cinque delle principali piazzeforti del Regno di Napoli¹³. Alcune di queste sono complete e disegnate nei minimi dettagli dei luoghi¹⁴, altre, come Capua e Pescara, non sono del tutto complete di scritte e dettagli, e Gaeta è soltanto appena disegnata a matita in alcuni delicati profili lasciando parte del foglio ancora in bianco. Quasi al centro in alto è posta la Pianta di Pescara, priva di orientamento e redatta in scala di 300 tese in modo simile alla mappa del 1720, anzi sembra la sua attuazione parziale, come si vede in quella più ampia del 1734.

Il bastione di nord-ovest in Rampina è più piccolo di quello situato a nord-est, e tra i due è presente un rivellino avanzato collegato alla

retrostante cortina. Nella zona a meridione c'è una buona simmetria nella forma dei bastioni: la coppia a sud-ovest è anticipata da una tenaglia. Tutt'intorno si susseguono gli spalti che ridisegnano la struttura interna della fortezza, con punte pronunciate sul versante meridionale e a nord. Nel fronte occidentale la misurazione da punta a punta dei bastioni, la cosiddetta base, ha una distanza minima di 125 tese, ossia 243 m, mentre la più estesa è a Rampina con 170 tese, ossia 330 m.

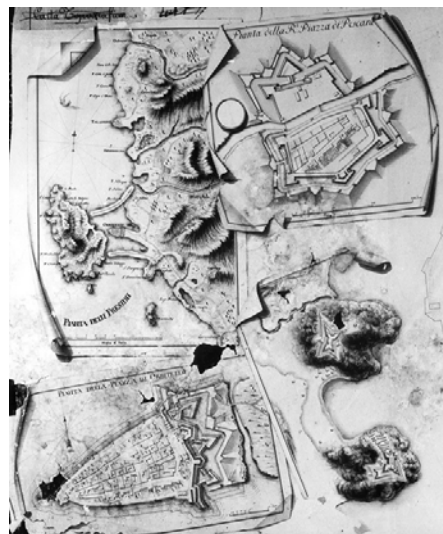


Fig. 5- Pianta dei Presidii del Regno di Napoli.

Quest'ultima elude il convenzionale dimensionamento rinascimentale che nella manualistica era prescritta al di sotto delle 150 tese per un'adeguata difesa delle batterie, infatti la distanza delle basi negli altri lati della Piazzaforte rispettano tale indicazione. Le successive opere di inviluppo dell'intera struttura rispondono invece alla perfetta osservanza di quanto Sébastian Le Prest signore di Vauban aveva consigliato, cioè la distanza delle punte degli spalti non supera le 200 tese. Questa tavola è, con ogni probabilità, la traccia di quella che l'ufficiale di artiglieria austriaco Giovanni Ottone di Berger¹⁵ realizzò nel 1753, il potenziamento delle principali strutture difensive mediante antemurale attestato dalla raffigurazione dei dieci maggiori presidii del Regno. Nella versione

definitiva la nostra Piazzaforte sarà inquadrata diversamente rispetto alla bozza, ruotata di 80° circa con il nord a sinistra e una rosa dei venti posta nell'angolo in alto, mentre la scritta "Piazza di Pescara" sorretta dalla scala grafica di 200 tese è in basso sul medesimo lato. Nessuna differenza è rilevabile tra le due piante della fortezza, unica diversità si riscontra nella fascia a ridosso della lunga cortina di case a meridione, dove nel primo caso è registrata una serie di orti mentre dopo è inspiegabilmente assente. In aggiunta ora vi sono le scritte *Pescara fiume* e *Il Rampin* sull'area a nord.

Una lettura più minuziosa della struttura difensiva permette di rilevare nell'impianto cinquecentesco angoli di 164° tra i bastioni con fianchi ritirati situati a meridione, e di poco inferiori in quelli di occidente e oriente della zona a sud essendo in prossimità del fiume. A Rampina l'angolo tra i due bastioni era di 154°, con le facce perfettamente inclinate a difendere con tiri radenti le cortine. La singolarità è nel capitale degli spalti che singolarmente non risulta in linea con quello dei bastioni.



Fig. 6- O. Berger, Piazza di Pescara.

Il corso del tempo vedrà succedersi molti programmi di modificazione – indicativi di nuove e sofisticate strategie – che tuttavia non saranno mai compiuti nella loro interezza, ma in minima parte per la buona conduzione ordinaria della fortezza. Se ne ha la prova

negli ordini reali trasmessi alla Tesoreria di Chieti il 13 dicembre 1755, da cui si apprende del versamento di 141 ducati e 70 grana a Joaquin de Espinosa, comandante della fortezza, per le diverse riparazioni e la realizzazione di garitte, e così successivamente il 22 marzo e il 17 maggio dell'anno seguente il versamento di altri denari per i lavori eseguiti¹⁶.

Una situazione, questa, che vent'anni dopo, in una relazione redatta nel 1796 dai militari di stanza nella fortezza, si ripresenta nella insufficiente altezza degli spalti in rovina, nella necessità di costruire tenaglie, caponiere e traverse, nel riattare il cammino coperto e intervenire nei quartieri militari in pessime condizioni, con coperture crollate.

Dall'osservazione delle mappe realizzate nell'Ottocento si ha riscontro di quanto avvenne poi concretamente, ossia la manutenzione ordinaria dichiarata dai documenti suddetti, e non troveremo più ipotesi di modificazione perché i Borbone, dopo la pausa napoleonica, si riappropriarono stabilmente del Regno sino all'Unità nazionale.

3. Conclusioni

Molte delle mappe realizzate al fine di potenziare la difesa della Piazzaforte di Pescara potremmo definirle un esercizio accademico, volto al bel disegno geometrico, al rigore tecnico-formale di un opportuno proporzionamento eseguito con molta cura sulla linea dei modelli proposti dai trattati. In molti casi si volle rettificare gli allineamenti o talune forme facendo aderire le sagome dei vari elementi difensivi alla pura geometria, non considerando la realtà delle specifiche condizioni dei luoghi. I progettisti del Settecento, animati da spirito illuminista, erano orientati a disporre sulla carta un pensiero quasi utopistico, governato dalle ferree regole della geometria sovente avulse dal contesto ambientale in cui si sarebbero dovute applicare. Tali mappe sono quindi da considerare proprio nell'ottica della sperimentazione di sistemi e di tecniche alternative, in una logica difensiva di estremo

interesse condizionata dai progressi delle armi da fuoco. Si ha così, in un quadro sovranazionale, la chiara immagine di un processo evolutivo dell'arte castellana che passa dalla difesa passiva a quella dinamica e soprattutto più complessa. Tale trasformazione in tutto il *corpus* cartografico a nostra disposizione per Pescara è attestato ad evidenza nel XVIII secolo, così come prolifica fu la trattatistica coeva.

L'attenzione rivolta a queste mappe è principalmente dovuta al carattere documentario da esse espresso nei riguardi di situazioni irripetibili, attraverso le quali si è cercato di indagare sui molteplici aspetti di una singolare macchina bellica che affonda le sue motivazioni nelle vicende storiche locali e nel valore comunicativo della rappresentazione. L'idea di poter rallentare e resistere all'assalto e alla conquista del nemico ha aperto il campo a schemi e disegni trasmessi soltanto nelle piante, privi della terza dimensione, privi di un diretto riscontro a mezzo di scale di rappresentazione numericamente piccole, ma confortati da una tecnica sicura ed efficace.

Il confronto tra le mappe, seppur fugace, mostra chiaramente la molta attenzione dedicata alla macchina da guerra, come sistema di difesa del territorio, e poco o nulla nei riguardi del tessuto urbano che rimase intatto, senza poter avere la possibilità di effettuare alcuna trasformazione nei secoli. E ciò si ritiene sintomatico di una cultura dedita esclusivamente alle strategie di guerra e alla ricerca sempre innovativa sottesa tra balistica e fortificazione, propria di quegli studi che si effettuarono nelle scuole militari nazionali in Europa fino alla metà dell'Ottocento. Com'è noto, con l'Unità Nazionale i vecchi Stati italiani videro declassare molte fortezze della penisola ormai non più attive, il cui ruolo militare, in alcuni casi, era stato esercitato con grande efficacia nello scacchiere difensivo italiano sino al 1861. Nel nuovo panorama politico-amministrativo delineatosi in quegli anni, un elemento di spicco col quale si giocò un importante ruolo nella riorganizzazione territoriale fu la ferrovia, il cui tracciato invasivo contribuì a modificare, a volte

radicalmente, l'immagine cristallizzata ormai da molti secoli delle città murate, come accadde a Pescara. La ferrovia è quindi il segno dell'unità nazionale e del superamento dell'ormai superfluo e sterile sistema castellano¹⁷.

Note

¹ Ve ne sono, inoltre una serie, di età precedente, conservate a Parigi, Madrid, Roma, Firenze.

² Dopo una serie di mappe del Cinquecento – l'ultima realizzata da Carlo Gambacorta, Marchese di Celenza, nel 1598, in cui la cittadella a nord era difesa da due bastioni di diverse dimensioni –, nel *Plan de la Plaza de Pescara* attribuita ai primissimi anni del secolo XVIII, compare il rivellino interposto tra i due suddetti bastioni. Intorno all'intera murazione sono ora presenti gli spalti distanziati da fossato. La mappa è depositata presso l'Archivio di Stato di Napoli, c. XXX, n. 3.

³ Cfr. G.B. Pacichelli, 1703.

⁴ Prima della realizzazione della Piazzaforte cinquecentesca era presente un insediamento urbano cinto da mura turrette, in forma di trapezio. Una mappa conservata agli Uffizi, non datata, mostra la compresenza del primo impianto attorniato dalla nuova cinta rinforzata da bastioni con orecchioni, come non si vedrà in nessun'altra mappa.

⁵ La mappa acquerellata è depositata presso la Biblioteca Nazionale di Madrid, Ms. 77 f. 15. Fa parte della raccolta "Royaume de Naples, Plans des chateaux de Naples, Gaethe, Pescara, Longone, Talamone et Orbitelle".

⁶ Sotto la legenda è riportata una breve nota che consiglia di rialzare il terreno "a monte e a valle del fossato esistente" e di scavare il fossato stesso.

⁷ "Il conte fece costruire un ponte, detto S. Bernardo, a mezzo miglio dalla fortezza, in luogo riparato dal tiro dei cannoni, e di lì spiegò le sue truppe per l'investimento". Soltanto il 16 settembre 1707 il Duca d'Atri, Gian Girolamo Acquaviva, cedette la Piazzaforte. Cfr. N. Scerni, 1952.

⁸ La mappa è inserita nel saggio di Adele Fiadino, *Città e territorio del Regno di Napoli da una relazione del '700*, in Opus, quaderno

di storia architettura restauro, n. 7, 2003, pp. 395-410.

⁹ È la prima tavola in cui la piazzaforte è priva del territorio circostante e viene disegnata a grande scala, prossima al 2000, dedicando attenzione a ogni dettaglio esterno e interno.

¹⁰ Teresa Colletta fissa la datazione di questo documento al 1730 circa, essendo graficamente simile a quello prodotto per Capua nel 1732 dal suddetto Montemar, capitano dell'esercito di Carlo di Borbone. Cfr. T. Colletta, 1981. La mappa è depositata presso l'Archivio di Stato di Napoli, Carte Montemar, vol. 73, f. 21.

¹¹ “Le sue fortificazioni, benché del genere moderno, difettano della giacitura, nel rilievo, nella mancanza di opere esteriori; e sebben tali resisterono a lungo assedio, né il generale Torres abbassò la bandiera imperiale prima che fosse aperta la breccia e tanto agevole da uscir per essa con la guernigione”. *Storia del Reame di Napoli ... Pietro Colletta*, p. 43.

¹² Il titolo completo è: Plano de la Plaza de Pescara y sus contornos en el que se demuestra los Acampamentos y Ataque que se formaron con las Tropas de S.M.C. para su Asedio, baso el mando del Theniente General Dunque de Castropignano en el año de 1734. La mappa è presso l'Archivio di Stato di Napoli, Carte Montemar, vol. 73, f. 20.

Bibliografia

Bianchetti C., (1997). *Pescara*, editori Laterza, Roma-Bari

Coletta M.T., (1981). *Piazzeforti di Napoli e Sicilia. Le carte di “Montemar”*, Napoli

Colletta P., (1843). *Storia del Reame di Napoli dal 1734 sino al 1825, del gen. P. Colletta*, Parigi

Lopez L., (1985). *Pescara dalla Vestina Aterno al 1815*, Dep. Abruzzese di Storia Patria, L'Aquila

Pacichelli G.B., (1703-1997). *Il Regno di Napoli in prospettiva*, Napoli, ed. anast. Forni, Bologna

Pessolano M.R., (1994). *Pescara preunitaria. La Regia Piazza nei disegni degli ingegneri del genio e di ponti e strade*, in AA.VV., *I disegni d'archivio nella storia dell'architettura*, Napoli

Scerni N., (1952). *Alcuni cenni sulla fortezza di Pescara*, in “Bollettino dell'ISCAG”, XVIII, n.4

Tunzi P., (2003). *Il centro urbano di Pescara in alcune fonti documentografiche settecentesche*, in AA.VV., *Castellamare, Pescara, Villa del Fuoco attraverso il catasto onciario del 1754*, Tinari editore, Villamagna, pp. 36-50

Tunzi P., (2005). *La Piazzaforte di Pescara in alcune inedite icnografie del XIX secolo*, in Atti dei Colloqui Internazionali “Castelli e Città Fortificate”, Luci tra le rocce, a cura di F. Ribera, Università degli Studi di Salerno, ed. Alinea, Firenze, pp. 348-359

¹³ L'inedita riproduzione della mappa non datata mi è stata concessa dalla suddetta Società nel 1998, coll. 9.A.3.

¹⁴ La mappa dell'Argentario indicata come “Pianta delli Presidii” è in scala grafica di 10 miglia d'Italia, corredata di toponomastica, viabilità, idrografia, vegetazione, orografia a sfumo di colore marrone-grigio con le coste accentuate da linee parallele azzurre. Sotto la Pianta della Piazza di Orbetello è in scala di 100 tese, anch'essa molto dettagliata e delimitata in un ipotetico foglio a cui si sovrappone, con effetto trompe-l'oeil, la mappa di Porto Ercole con le due fortezze situate sui promontori. In alto c'è la bozza della carta con la “Pianta della R.e Piazza di Pescara”, di fianco il sottile disegno a fil di ferro della fortezza di Gaeta e in alto a destra un cartoccio, appena accennato con all'interno la pianta delle fortificazioni di Capua sul Volturno.

¹⁵ Topografo e ingegnere Ottone di Berger lavorò col ben noto geografo Antonio Rizzi Zannoni nell'Officina Topografica di Napoli, impegnato nella Carta del Regno. Cfr. V. Valerio, *Costruttori di immagini*, Paparo edizioni, Napoli, 2002.

¹⁶ Cfr. A. Mauro, *Le fortificazioni nel Regno di Napoli*, Giannini editore, Napoli 1998, p.797.

¹⁷ La Piazzaforte di Pescara venne demolita dall'ottobre 1870 sino al 1887.

Government and Science: Military and architectural culture in the library of the I Duke of Terranova

Margarita-Ana Vázquez-Manassero

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Madrid, Spain, mavazquez@geo.uned.es

Abstract

Throughout his lengthy political and military career Carlos de Aragón y Tagliavia I Duke of Terranova, held important offices at the behest of King Philip II of Spain. He was President of Sicily, Viceroy of Catalonia and Governor of Milan, among the highest occupations he had. This paper aims to analyze an aspect of the cultural background of the I Duke of Terranova on which historiography has put scarce emphasis: the books collected by Carlos de Aragón in his library, with a particular focus on the volumes on Architecture and Fortification, Military Art and Cosmography. This knowledge was of great importance in the development of his political governance work tasks. Thus, the analysis of the great amount of books on these subjects he owned, will allow to better understand the personality of this important nobleman and ruler and to more precisely know his scientific interests in architectural and military expertise.

Keywords: I Duke of Terranova, architectural and military culture, scientific books, Spanish Monarchy

1. Introducción

Carlos de Aragón y Tagliavia¹ (Castelvetro, Sicilia, 1530 – Madrid, 1599), I Duque de Terranova², debió conocer de primera mano las ideas de Giovanni Botero pues en el inventario de su librería aparecen recogidas varias obras de este autor, entre las cuales se encuentra el tratado “*Della ragion di stato*”³. Al comienzo del Libro Segundo de dicha obra, Botero explica que las cosas que traen reputación y que, a su vez, constituyen los dos pilares sobre los que se debe sustentar el gobierno, son la Prudencia y el Valor. A continuación, el autor analiza cuáles son las ciencias convenientes para “*afinar la prudencia*” y señala, en primer lugar, que “*como la guerra es propia del Rey, deve tener noticia de las cosas militares, de la calidad de vn buen Capitan, de vn buen soldado, de*

escoger y ordenar vn esquadron, y de las ciencias que son casi-ministras del arte militar, de la Geometría, del Arquitectura, y de lo que pertenece a las artes mecánicas” [Botero, f. 33r.-v.]. Sin embargo, Botero matiza que el gobernante no debe tratar estas materias “*como ingeniero, ni oficial, sino como Principe, teniendo tanta noticia dellas, que sepa discernir lo verdadero de lo falso, y que de muchas cosas propuestas sepa escoger la mejor, porque no es su oficio fabricar puentes, ni hundir artilleria, ni trazar ni edificar fortalezas: sino con prudencia, seruirse de aquello que professan estas cosas [...]*” [Ibid, f. 33v.]. Pero además de tener noticia de estas materias, el gobernante debía asimismo tener conocimiento de la disposición del mundo, del orden de la naturaleza, del

movimiento de los cielos y del mar, etc, para poder obrar con elocuencia, pues de esos saberes es “de donde nace la sabiduría para el gobierno de la República” [Íbid., f. 34 r.]. Para concluir el capítulo, Botero señala la última de las cosas necesarias para perfeccionar la prudencia y manejar con destreza los negocios de la República que no es sino la experiencia, que puede adquirirse de dos modos: “o la ganamos nosotros mismos, o por medio de otros” [Íbid., f. 35v.]. En el caso ganar la experiencia por esta segunda vía, Botero considera la historia como “el mas delectoso teatro que se pueda imaginar, porque en ella a costa agena aprende el hombre lo que le conuiene; en ella se ven los naufragios, sin miedo, las guerras, sin peligro [...]” [Íbid., f. 36r.].

Sin duda, estos presupuestos teóricos formulados por Botero debieron regir en buena medida la larga trayectoria política y militar de Carlos de Aragón. No en vano, en los importantes cargos que detentó al servicio de Felipe II – siendo Presidente de Sicilia, Virrey de Cataluña y Gobernador del Estado de Milán, entre las mercedes más destacadas –, el Duque tuvo que “afinar la prudencia” y dar muestras de sus conocimientos en materia de arte militar, geometría, arquitectura, cosmografía e historia para resolver con acierto los negocios de la monarquía hispánica en aquellos lugares – generalmente de gran importancia estratégica – en los que Carlos de Aragón sirvió al monarca Prudente. En este sentido, puede afirmarse que Carlos de Aragón habría adquirido esas “*sciencias*” tan necesarias para el buen gobierno a lo largo de un brillante *cursus honorum*, esto es, de la propia experiencia. Pero al tiempo, los libros que fue reuniendo, además de reflejar los intereses del Duque, serían en buena medida el modo de aprender “a costa agena”, “*las causas de los aumentos y declinaciones de los Imperios*” y las razones por las cuales unos príncipes gobiernan sus estados con quietud y otros con trabajos puesto que, continuando con la referencia a Botero “no puede vno estar en muchas partes, ni tratar de muchas cosas,

pero ha de procurar de sacar sustancia de prudencia de lo que vee y oye” [Íbid., f. 35v.].

De este modo, el objetivo de esta comunicación consiste en analizar los libros reunidos por el Duque al final de sus días sobre las disciplinas que Botero consideraba necesarias para “afinar la prudencia” – arte militar, arquitectura, cosmografía e historia – a partir del estudio del inventario de sus bienes⁴ redactado en Madrid en 1599, poniendo en relación estas lecturas con las labores políticas y militares desempeñadas por el Duque. Este análisis revelará la estrecha imbricación existente entre las preferencias bibliófilas del Duque y el importante papel que desarrolló en los cargos de gobierno político y militar al servicio de la monarquía hispánica. Se trata de un aspecto sobre el que la historiografía ha hecho escaso hincapié pero, sin embargo, de gran relevancia⁵ para comprender en toda su dimensión el *cursus honorum* de tan egregio personaje, que recibiría el apelativo, no por casualidad, de “*Magnus Siculus*”.

2. “Porque tambien la guerra es propia del Rey”. Noticia de las “cosas militares” en la librería del I Duque de Terranova

En un memorial redactado por el propio Carlos de Aragón en 1562 con el fin de defender la legitimidad de su posesión del estado de Terranova, el Duque realizaba una argumentación fundamentada en el hecho de que dicha legitimidad, más que con documentos, venía avalada por el valor militar y los lazos de consanguinidad con la casa reinante [Scalisi, 2012, pp. 164-165].

De este modo, Carlos de Aragón, presentaba a sus antepasados y a sí mismo en tanto que fieles vasallos a la Corona, hombres de guerra al tiempo que interlocutores políticos [Íbid, p. 166]. A pesar de que el memorial tenía una clara finalidad y, por tanto, el lenguaje utilizado por Carlos de Aragón, se vale de una retórica cortesana para alcanzar los fines que se propone, lo cierto es que, efectivamente, su vida estuvo marcada por el servicio a la corona y la autoconstrucción de la imagen de la dinastía se basó, en buena medida, en los méritos militares.

De un modo análogo, los libros recogidos en su inventario reflejan esa cultura militar en la que nació y en la que desarrolló su carrera política, pues tanto su número como sus títulos, resultan significativos en este sentido. Así, los autores de la Antigüedad clásica en el arte de la guerra estuvieron representados entre los libros del Duque. En primer lugar, debe mencionarse la presencia de la obra del matemático e ingeniero griego Herón de Alejandría titulada “*Heronis Mechanici liber de machinis bellicis*”. En cuanto al mundo romano, encontramos un volumen “*intitulado le stratageme militari*” que, con toda probabilidad se corresponda con la edición moderna de las “*Estratagemas*” de Polieno. Por último, hay que destacar la presencia de los “*Commentarii*” de Julio César. Dada la escueta descripción de este volumen en el inventario resulta imposible determinar con precisión qué edición de esta obra clásica poseía el Duque. Sin embargo, lo interesante en este sentido es que, por una parte, se trataba de una colección de comentarios sobre la guerra de las Galias, en siete libros, y sobre la guerra civil, en tres libros, cuya unidad se fundamentaba en la narración de hechos bélicos. No en vano, Michel de Montaigne, en su “*Observation sur les moyens de faire la guerre, de Julius Caesar*” consideraba al general romano como “*le breviaire de tout homme de guerre*” [Caesar, p. XXXIX]. Por otra parte, es interesante notar que la narración los “*Commentarii*” comienza con una descripción de la división de la Galia que, en las ediciones de época moderna de esta obra frecuentemente se acompañaba de un mapa de la misma. Ambos conceptos – guerra y frontera – constituirían asimismo dos constantes en la carrera político-militar del Duque. Un ejemplo elocuente lo encontramos en la “*Instrvzione di D. Scipio di Castro al Duca di Terranoua nell’entrare al Governo del Stato di Milano*” [BRAH, K-93], en la que su autor concede especial relevancia a estas cuestiones. Scipio di Castro expone que existen dos tipologías fundamentales de consideraciones relativas al gobierno de los estados: las consideraciones intrínsecas y las

extrínsecas. En cuanto a las primeras, éstas, a su vez, se dividen en tres categorías: la administración de la justicia, el manejo de las entradas de dinero y el cuidado “*delle cose appartenenti alla guerra*”. En relación con esta última categoría Scipio di Castro explica: “*La causa delle cose appartenenti alla Guerra [...] che apporta honor e uolezza, e sicurezza in ogni stato, è cosa necessaria mà in quelli di frontiera importa tanto, che non hauendosi tal cura accuratissimamente si sta sempre in pericolo di riceuere danno e uergogna*” [Íbid., f. 269 v.]. La cuestión de la frontera y de la necesidad de defenderla, enlaza directamente con la segunda de las consideraciones a las que refiere el autor: “*le cose estrinsiche*”, en la que concede especial importancia al “*modo di gouernarsi con li uicini*”, pues no en vano, “*Lo Stato di Milano ha trouato sempre li suizzeri mali, et infidilissimi uicini, hauendo tante uolte usurpate tante nobili membra di quel Dominio [...]*” [Íbid., f. 270r.].

Por su parte, la tan prolija tratadística militar del siglo XVI que, en muchos casos recogía la herencia de los textos clásicos al tiempo que reflejaba los avances experimentados en la ciencia de la guerra aparece asimismo representada. El Duque atesoró “*Della vera disciplina et arte militare*” (1582) de Lelio Brancaccio que, como figura en el propio título de la obra se basa en los “*Commentarii*” de Julio César ofreciendo una versión reducida de los mismos para mayor comodidad de los soldados. Encontramos asimismo “*vn libro intitulado discursos de guerra in lengua francesa*” que, con toda probabilidad se trate de una edición en francés de la conocida obra de Bernardino Rocca “*De’ discorsi di guerra*” (1582). Por último, en cuanto a la artillería, Carlos de Aragón poseía dos ejemplares del difundido tratado “*Platica manual de artillería*” de Luis Collado de Lebrija, en su edición italiana y en su edición en castellano. A pesar de que la descripción de estos dos volúmenes en el inventario es exigua, en el caso de la versión italiana, el Duque debió poseer la edición de 1586 puesto que la dedicatoria de la obra iba dirigida, precisamente, a Carlos de Aragón. En dicha

dedicatoria, Collado, tras exaltar “*le ricche doti e chiaro giudizio*” del Duque en el arte militar, concluye: “*Et perche, essendo la continenza di quest’opera tutta materia di militia, di cui tante eccellenze habbiamo narrato; più concedente, & propria sarà à V. Eccellenza [Don Carlo d’Aragona], che ad altro Prencipe alcuno*” [Collado, f. 3 v.].

3. La “*architectura, assi política como militar*” en la librería del I Duque de Terranova

Con anterioridad, se ha hecho referencia a la importancia concedida por Botero a la geometría y a la arquitectura como ciencias de las que el Príncipe debía tener noticia. Pero como reza el título de este epígrafe y, en estrecha relación con lo expuesto previamente, se añade aquí el calificativo de “*architectura, assi política como militar*” puesto que, a nuestro juicio, define de manera más ajustada los postulados del siglo XVI en los que se enmarcaba el conocimiento de la arquitectura que tuvieron príncipes y nobles. Esta referencia a la arquitectura, en tanto que arquitectura política y militar, la encontramos dedicatoria que Patricio Cajés dirige al príncipe Felipe III en su traducción del toscano al romance de la “*Regla de los cinco órdenes de arquitectura*” (1593) señalando más adelante “*de quanto prouecho, y ornamento ella puede ser, y ha sido siempre en qualquier tiempo de paz, y de guerra, no solo à los hombres particulares: pero tambien a los que gouiernan estados y Reynos*” [Cajés, s.f.]. En este sentido, Carlos de Aragón, quien gobernó estados y reinos al servicio de Felipe II debió, efectivamente, “tener noticia” de arquitectura, tanto política como militar. Así lo atestiguan la cantidad de volúmenes sobre esta disciplina que encontramos en su inventario. Evidentemente, el criterio de autoridad de Vitrubio y sus “*Diez libros de arquitectura*” no podían faltar entre los tratados reunidos por Carlos de Aragón en esta materia. Los demás tratados de arquitectura que aparecen recogidos en el inventario corresponden casi en su totalidad a autores del siglo XVI: “*I quattro libri dell’architettura*” de Andrea

Palladio, “*Della fortificationes della città*” (1564) de Giacomo Castriotto, “*Discorsi delle fortificationi*” (1569) de Carlo Theti o “*Delle fortificationi*” (1570) de Galasso Alghisi da Carpi. Asimismo, encontramos un volumen sobre estas materias cuya exigua descripción nos obliga a plantear su identificación con cierta cautela. Se trata de “*vn libro grande de desinos de fortalezas*”. A pesar de que esta entrada del inventario aparece recogida entre los “libros de molde” sería plausible que se refiriera a una suerte de “recopilación” de dibujos de fortalezas que Carlos habría reunido, pues en algunos inventarios de librerías de determinados nobles de la época es posible identificar alguna entrada en la que se describe de un modo análogo un volumen o cartapacio de papeles, dibujos o mapas. Además, el papel ejercido por Carlos en el control de las fortificaciones de la monarquía hispánica, sobre el que se hará hincapié en las líneas que siguen, reforzaría esta hipótesis.

Lo que llama la atención de los ejemplares apenas mencionados es el predominio casi total de tratados de arquitectura militar. Una presencia poco frecuente en las bibliotecas de nobles hispánicos reunidas en fechas cercanas a la del Duque de Terranova, con la excepción de algunos miembros del estamento nobiliario que, como Carlos de Aragón, desempeñaron altos cargos y responsabilidades militares. El notable interés del Duque por la arquitectura militar dista mucho de ser casual, ya que estaba en estrecha relación con las labores políticas y militares que ejerció. En una época en la que la monarquía hispánica tuvo la necesidad de proteger sus territorios con un sistema de fortalezas ante los constantes ataques enemigos en distintos frentes, Carlos de Aragón, que tantos años estuvo al servicio de los Austrias españoles en enclaves de frontera sirviendo “*en lugar del Rey*” tuvo que estar en estrecho contacto con la planificación y construcción de sistemas defensivos realizados por arquitectos e ingenieros, informando de lo que él mismo supervisaba sobre el terreno a Su Majestad y al Consejo con el fin de garantizar la defensa de sus reinos.

No en vano, en un periodo todavía temprano de su carrera, en 1551, fue nombrado Capitán de Siracusa, llegando a esa ciudad siciliana en un momento en el que las fortificaciones estaban siendo objeto de reparaciones y reajustes por parte del ingeniero Pedro Prado. En esa ocasión, Carlos de Aragón mantuvo una estrecha correspondencia con el por aquel entonces virrey, Juan de Vega, exponiendo cuál era el estado de las fortalezas, sobre el modo de disponer la artillería en ellas, etc. [Scalisi, 2012, pp. 110-111].

Pero no sólo la documentación relativa al periodo siciliano⁶ de Carlos de Aragón da cuenta de sus conocimientos en materia de fortificación y del importante papel jugado en la planificación de la defensa de los reinos de la monarquía hispánica. De hecho, al poco de asumir su cargo como gobernador de Milán, el Duque elabora un preciso “estado de la cuestión” de los proyectos de fortificación en aquel territorio que envía a Madrid en julio de 1583 [Viganò, p. 390]. Durante su gobierno milanés (1583-1592), entre sus tareas políticas, también tuvo especial relevancia el análisis, planificación, reparación, etc, de los sistemas defensivos en la Lombardia, reconociendo personalmente y en compañía de algunos relevantes ingenieros el estado de algunas fortificaciones. Así describe el pintor Antonio Campi la visita del Duque a la ciudad de Cremona en 1584: “*Don Carlo d’Aragon [...] visitando la città, e fortezze d’esso Stato, venne del mese di Maggio á Cremona, e fù con bellissima pompa incontrato [...] Andando poi egli intorno la città, per riconoscere la nuoua fortificazione che si và disegnando, volle S.E. che mi trouassi anch’io seco, ritrouandosi etiandio Pellegrino Pellegrini, & Gio. Battista Clarici da Vrbino, ambidue Ingegneri molto eccellenti*” [Campi, p. Lxvij].

Del mismo modo que Carlos de Aragón mantuvo estrecho contacto con los ingenieros en el reconocimiento de los sitios y plazas, en consecuencia, también pasaron por sus manos numerosas trazas y “*disinios*” que habría de remitir a la corte. En relación, precisamente con Cremona, el Duque escribe a 24 de diciembre de 1584: “*Aunque a los 7. de Junio*

embie a V.M.^d, el Dissinio de la Çiudad y Castillo de Cremona y escriui lo que sobre su fortificaçion me occurria y la necessidad q. hauia de repararla como veo que cada dia va creciendo y dificultandose, no he podido dexar de embiar de nueuo otro diSSignio a V.M.^d para q teniendo mas ha mano pueda siendo seruido V.M.^d para q se reconozca y uea quan arruinada esta aquella Muralla y Castillo [...]” [AGS, EST, Leg. 1277, n. 66]. Más adelante, en agosto de 1595, Felipe II pide a Carlos de Aragón su parecer sobre los diseños que habían sido enviados por el nuevo gobernador a lo que el Duque responde “*q. tiene por mas conuiniente q se rehaga el Castillo q ay con çinco baluartes conforme al designio del fratín [...]”* [AGS, EST, Leg. 1277, n. 65]⁷. De estos pareceres, queda más que patente que, a lo largo de los distintos cargos políticos que detentó, Carlos de Aragón habría adquirido una más que notable experiencia sobre el terreno de la arquitectura militar, convirtiéndose en un experto conocedor y los significativos libros que reunió de esta materia no serían sino un reflejo de este particular interés fruto del desarrollo de su labor político-militar.

4. La medida y la representación del mundo en la librería del I Duque de Terranova

El tener conocimiento de la disposición del mundo era una de las cuestiones de las que debía tener noticia el Príncipe o gobernante según Botero [Botero, f. 43r.]. La ciencia que se encargaba del estudio de la “*mundi descriptio*” era la cosmografía, mientras que la geografía se encargaba de la descripción de sus partes. De este modo, entre los volúmenes que poseyó el Duque encontramos libros muy significativos en estas materias. Entre los autores de la Antigüedad, destaca la presencia de “*vn libro intitulado la geografia de Claudio Tolomeo principe de los jeologos*” y varios ejemplares de la “*Historia Natural*” de Plinio. Pero, sin duda, fueron las obras redactadas por matemáticos y/o cosmógrafos prácticamente contemporáneos al propio Duque las que aparecen representadas en mayor número en el inventario: la “*Cosmographia*” del matemático y astrónomo siciliano Francesco Maurolico; el

“*Almanach novum*” de Pietro Pitati; “*L’isole più famose del Mondo*” de Tommaso Porcachi; el “*Theatrum Orbis Terrarum*” de Abraham Ortelio; un “*De mundi fabrica*” que posiblemente se trate de la obra de Mercator o “*vn librito de la descripción de las provincias del mundo*”. En estrecha relación con la descripción del mundo es preciso mencionar brevemente la importante presencia de obras a medio camino entre la geografía y la historia. Un buen ejemplo de este tipo de lecturas lo encontramos en la primera parte “*Delle storie del mondo*” de Giovanni Tarcagnola y otros cuatro volúmenes de esa misma obra con las adiciones de Mambrino Roseo; dos ejemplares de “*Le istorie delle Indie Orientali*” del R. P. Giovanni Pietro Maffei; o la primera y segunda parte de las “*Historias de su tiempo*” de Paolo Giovio. El interés por conocer y describir el mundo y sus partes de que dan cuenta los citados volúmenes, tiene la causa al tiempo que la explicación, en la propia trayectoria vital del Duque. Así, en los diferentes cargos que ostentó – en muchas ocasiones en lugares de fronterizos dónde se producían constantes ataques por parte de fuerzas enemigas – fue su cometido el de describir el territorio que debía ser defendido, dónde debían producirse las levadas de soldados y gentes de guerra, etc. En la documentación conservada de su puño y letra encontramos algunas descripciones de lugares con fines militares. Un buen ejemplo de ello es la correspondencia mantenida con don Juan de Austria en la que informa pormenorizadamente de la distribución geográfica y la posición de la guarnición para la defensa de la isla de Sicilia ante la cercanía de la armada Turca en el verano de 1573⁸ [AA.VV, Mss. 783]. Pero además, encontramos otro tipo de referencias indirectas a la geografía en los títulos de algunos libros recogidos en el inventario del Duque en los que, si bien sus materias no eran de carácter estrictamente cosmográfico o geográfico, podría decirse que dan cuenta de la relación que trabó Carlos de Aragón con determinados lugares a lo largo de su carrera política y militar, trazando así una suerte de “geografía del poder”. En este sentido, en relación con el periodo en que sirvió en Sicilia dónde entre otros importantes cargos detentó en dos ocasiones el de

Presidente del Reino, nos encontramos las “*constituciones pramaticales del Reyno de Sicilia de Marco Antonio Colonna*”, “*vn libro intitulado regni sicilie pramatica nel gobierno del Duque de Terranova*” o “*Le due deche dell’historia de Sicilia*” de Tommaso Fazello. En cuanto al periodo en que el Duque fue gobernador de Milán, entre sus lecturas se recogen algunos volúmenes que ponen de manifiesto su vinculación a esa localización: “*vn librito del voto de milan sobre la peste*”, “*vn librito intitulado reglas de la compañía del s^{mo} sacramento fundada en la yglesia de milan*”, unas “*Constituciones dominio Mediolanen*” o “*De origine Jvris Mediolanensis*” del cardenal y jurista milanés Francesco Crasso.

Pero además de estas lecturas, en relación con la medida y representación del mundo es interesante mencionar otro tipo de objetos reunidos por el Duque y que estarían estrechamente vinculados al conocimiento de estas materias. En este sentido, es significativa la tenencia de una serie de relojes. De estos instrumentos hay que destacar el importante papel que jugaron no sólo en la medición del tiempo, sino también en ocasiones de las distancias y de los movimientos celestes, así como los notables e “ingeniosos” avances técnicos que experimentaron estos instrumentos a lo largo del siglo XVI.

La definición y las tipologías a las que refiere Covarrubias en la voz “*relox*” resulta ilustrativa: “[...] *La primera fue de los relojes de Sol [...]. Los relojes de agua vsaron los antiguos, a los quales llamaron Clepsydras; eran dos ampollas vna sobre otra, y de la superior se distilaua el agua en la inferior, y tenia sus señales y distinciones de medida hora, y quartos. A estas sustituyò el relox de arena en la mesma forma: y vltimamente los Alemanes inuentaron el relox de ruedas tan ingenioso, especialmente el que hizo Ianelo, con los mouimientos celestes; dizen que el primer autor fue Archimedes*” [Covarrubias, R, p. 7]. De esta definición se desprende la importancia de estos instrumentos en el campo de las matemáticas y de la ciencia, siendo destacados “inventores” de estas máquinas artífices de la antigüedad como Arquímedes o de la época, como el ingeniero cremonés Juanelo Turriano. En cuanto a los relojes del

Duque, en el inventario se contabilizan siete de estos instrumentos, todos ellos con su caja. Desafortunadamente, la descripción que se ofrece de los relojes resulta escueta y sólo en el caso de uno de ellos se especifica su tipología: “ytem otro Relox de arena de ebano”. A pesar de la sucinta descripción de los seis relojes restantes, puede inferirse que debieron ser “relojes de ruedas” pues se trata de: “vn Relox con pie alto”, “otro Relox grande con pie alto”, “otro Relox baxo quadrado”, “otro Relox con pie mediano” y “otro Relox pequeño ouado”. Aunque en el inventario tampoco se especifica el mecanismo de medición y las funciones de estos relojes, lo significativo es el mero hecho de su tenencia, puesto que se trataba por lo general de instrumentos preciosos, de elevado valor económico y, como ha quedado patente, estrechamente relacionados con los saberes técnicos y científicos de la época.

6. Conclusiones

El presente estudio se ha centrado fundamentalmente en el análisis de los libros que Carlos de Aragón reunió en Madrid al final de sus días sobre arte militar, arquitectura y cosmografía, conocimientos fundamentales para gobernar con prudencia según explicaba Giovanni Botero. La tenencia de un número tan significativo de ejemplares sobre disciplinas técnicas y científicas constituye uno de los rasgos más reseñables de la librería. En este sentido, si tomamos en consideración los estudios realizados sobre bibliotecas de la nobleza en el Siglo de Oro, en la distribución temática de los volúmenes se imponían mayoritariamente las lecturas de carácter religioso muy por encima de cualquier otro género, mientras que los escritos de carácter científico eran los más escasamente representados en las bibliotecas de la nobleza [Prieto, pp. 34-40]. De este modo, la librería de Carlos de Aragón constituye en cierto modo una excepción a esa tendencia general en los gustos bibliófilos de la nobleza, al tiempo que, deja constancia de cuáles fueron sus intereses. Con todo lo expuesto, por una parte, ha quedado patente cómo las preferencias bibliófilas del I Duque de Terranova vendrían marcadas y deben ser interpretadas en estrecha relación con su experiencia vital que le llevaría

a desempeñar algunos de los más importantes cargos políticos y militares al servicio de la monarquía hispánica. Por otra parte, este “*Magnus Siculus*” a lo largo de un brillante *cursum honorum* habría adquirido amplios conocimientos en materia de poliorcética, arte militar y cosmografía, como atestiguan las misivas que enviaba a la corte, sus pareceres en torno a la disposición de los sistemas defensivos, etc. Pero al tiempo, en ocasiones se hacía necesario “ganar” esos conocimientos “por cuenta ajena” y los libros constituían un excelente medio a tal fin. En el caso de los volúmenes reunidos por Carlos de Aragón, éstos nos permiten cartografiar con mayor precisión sus gustos e intereses bibliófilos en los que están muy presentes todas las “*sciencias*” que Botero consideraba convenientes para “*afinar la prudencia*” y que debieron llevar al I Duque de Terranova a gobernar valiéndose de esa virtud.

Notas

¹ Este trabajo ha sido realizado gracias al contrato predoctoral FPI (BES-2013-062631) Ministerio de Economía y Competitividad. Agradezco a la Dra. Alicia Cámara sus enriquecedores comentarios sobre este trabajo.

² Sobre el proceso de ascenso social de la casa ducal de Terranova, véase Aymard (1972). Sobre el *cursum honorum* de los Aragón y Tagliavia durante el siglo XVI, véase Scalisi (2012) y, sobre Carlos de Aragón, los capítulos IV y V en Scalisi (2012). Su papel como gobernador de Milán es analizado por Scalisi (2014) y su política urbanística en Palermo por Vesco (2010).

³ Todas las referencias a los libros contenidos en el inventario de Carlos de Aragón que se realizan en esta comunicación se encuentran en AHPM, Prot. 2427, ff. 1213 v. – 1224 r.

⁴ Aymard (1988) analiza el inventario centrándose fundamentalmente en los tapices y pinturas, y ofreciendo una breve descripción de la biblioteca, indicando las temáticas de los libros así como algunos de sus títulos.

⁵ En relación con los conocimientos que los principales generales y gobernantes de la monarquía hispánica poseían en materia de fortificación, Hernando (2003, p. 353) ha señalado que, a pesar de existir numerosos

testimonios al respecto, éste constituye un campo de investigación apenas explorado.

⁶ Viganò (2004, pp. 281-285) analiza los pareceres que desde Sicilia se pidieron sobre algunas de las fortificaciones de la isla al capitán Fratin y refiere al papel que jugó Carlos de Aragón en estas consultas.

⁷ Sobre los pareceres del Duque de Terranova

y la relación y trazas de Juan Bautista Clarici y Fratin sobre la fortificación de Cremona, y el ulterior parecer de Tiburcio Spannocchi sobre la misma, véase Viganò, pp. 398-404.

⁸ Dados los límites de extensión de la presente comunicación, el análisis de esta correspondencia se incluye en la tesis doctoral que está realizando la autora.

Referencias

- Archivo Histórico de Protocolos de Madrid (AHPM). *Inventario de bienes de Carlos de Aragón y Tagliavia, I Duque de Terranova, Madrid, 23 septiembre 1599*, Prot. 2427, ff.1156 r.- 1236 v. AA.VV. Mss. 783. Biblioteca Nacional de España. Madrid
- Caesar J. (2008). *Seven Commentaries on The Gallic War. Translated with an Introduction and Notes by Carolyn Hammond*. Oxford University Press. Nueva York
- Aymard M. (1972). “Une famille de l’aristocratie sicilienne aux XVI et XVII siècles: les ducs de Terranova. Un bel exemple d’ascension seigneuriales”, en *Revue Historique*, nº 501, pp. 29-80
- Aymard M. (1988). “Don Carlo d’Aragona. La Sicilia e la Spagna alla fine del Cinquecento”, en Dacos N., Scuderi V. dirs. *La cultura degli arazzi fiamminghi di Marsala tra Fiandre, Spagna e Italia*. Soprintendenza per i Beni Culturali ed Ambientali. Palermo, pp. 21-38
- Biblioteca de la Real Academia de la Historia (BRAH, Madrid), *Instrvzione di Scipio di Castro al Duca di Terranoua nell’entrare al Gouerno del Stato di Milano (1583)*, Colección Salazar y Castro, K-93, ff. 251 r.-290 r.
- Botero G. (1593). *Diez libros de la razón de Estado. Con tres libros de las causas de la grandeza, y magnificencia de las ciudades de Iuan Botero. Tradvzido de Italiano en vulgar Castellano, por mandado del Rey nuestro señor, Por Antonio de Herrera*. Imprenta de Luis Sánchez. Madrid
- Cajés P. (1593). *Regla de las cinco ordenes de architectvra de Iacome de Vignola. Agora de nueuo traduzido de Toscano en Romance por Patrizio Caxesi*. Impreso en casa del Autor . Madrid
- Collado L. (1586). *Platica manvale di artiglieria*, Presso Pietro Dusinelli, Venecia
- Covarrubias S. (1611). *Tesoro de la lengva castellana*. Imprenta de Luis Sánchez. Madrid
- Hernando Sánchez C. J. (2003). “El arte de fortificación como saber de corte en la monarquía de los Austrias durante el siglo XVI”, en Marino A., coord. *Fortezze d’Europa: forme, professioni e mestieri dell’architettura difensiva in Europa e nel Mediterraneo Spagnolo*. Università degli Studi dell’Aquila-Soprintendenza per i BAPPSAD per l’Abruzzo Ed. L’Aquila, pp. 349-362
- Prieto Bernabé J. M. (2004). *Lectura y lectores. La cultura del impreso en el Madrid del Siglo de Oro (1550-1650)*, vol. II. Editora Regional de Extremadura-Junta de Extremadura. Mérida
- Scalisi L. (2012). *Magnus Siculus. La Sicilia tra impero e monarchia (1513-1578)*. Ed. Laterza. Roma-Bari
- Scalisi L. (2014). “Gobernar las fronteras. Terranova y el ejercicio del poder en los confines del Estado Milanés”, en *Estudis. Revista de Historia Moderna*, nº 40, pp. 91-113
- Vesco M. (2010). “Carlo d’Aragona e la politica urbanistica del Senato palermitano: alcuni progetti per il rinovamento della città”, en Marchese A. G., coord. *Manierismo siciliano. Antonio Ferraro da Giuliana e l’età di Filippo II di Spagna*, vol. II. Ed. Ila Palma. Palermo
- Viganò M. (2004). “*El fratin mi ingeniero*”. *I Paleari Fratino da Morcote ingegneri militari ticinesi in Spagna (XVI-XVII secolo)*. Ed. Casagrande. Bellinzona

La transformación formal de estructuras defensivas desde el s. XIV hasta el s. XIX en el ámbito de la Corona de Aragón

Álvaro Vázquez Esparza ^a, Pablo Navarro Camallonga ^b

^a Univesitat Politècnica de València, Valencia, España, alvazes@gmail.com, ^bUnivesitat Politècnica de València, Valencia, España, pabnaca@arq.upv.es

Abstract

At the end of the XIVth century and during the XVth and XVIth century, the inner medieval defensive structure of the Crown of Aragon start a period of decadence due to the geostrategic and political change that the unions of the Crowns of Aragon and Castilla will mean; moreover, the beginning of a new period, shaped by the empire of Charles V, will turn the focus to Europe and the Mediterranean. Nevertheless, from the XVIIIth and XIXth century, new conflicts like the War of the Spanish Succession, the War against the Napoleonic French occupation and even the Carlist Wars, will oblige to rebuild several fortifications who have been abandoned for a long time, adapting their structure to the new military needs. There are plenty of cases far and wide the ancient Crown of Aragon: specially in the Kingdom of Valencia, where plenty of defensive settlements along Turia's river course are relevant examples.

Keywords: Aragon, transformation, fortress, Valencia

1. Introducción

El cambio de coyuntura político-militar que se inicia con la unión de las Coronas de Aragón y Castilla en el siglo XV, pone fin a un periodo bélico entre ambas potencias peninsulares de manera que todo el sistema defensivo de frontera procedente del periodo islámico y reutilizado durante la dominación cristiana cae en desuso. A este factor se le suma también el desplazamiento de los conflictos bélicos a la zona del Mediterráneo y Europa, así como a los intereses comerciales puestos en las rutas transatlánticas hacia el continente americano recientemente colonizado.

Las fortalezas del interior quedarán en desuso y servirán de cantera para las poblaciones cercanas o adyacentes hasta la llegada del siglo XVIII, cuando nuevos conflictos resurgirán como la Guerra de Sucesión, la del Francés o Independencia y las Guerras

Carlistas en la zona del sur de Aragón y oeste de la actual Comunitat Valenciana. Es en este periodo cuando muchos de estos edificios sufren intervenciones con el objetivo de actualizar las estructuras medievales a las necesidades del momento.

El análisis de la transformación de estas fortalezas medievales a las demandas es evidente al estudiar los casos que todavía existen, pero sobretodo es interesante el análisis de la documentación gráfica que ha llegado hasta nuestros días, donde se pueden apreciar con claridad los nuevos sistemas constructivos y formales implantados.

2. Objeto de estudio

Son muchas o las fortalezas del interior que fueron utilizadas durante las contiendas acaecidas durante los siglos XVIII y XIX, no

obstante debido a su demolición tras las Guerra Carlistas [Romeero, 2003] apenas existen estructuras visibles de estos castillos tal cual pudieron existir hace 200 años, si bien los restos arqueológicos o algunos restos de muros todavía insinúan las trazas propias de las reformas llevadas a cabo en el periodo citado. En este artículo, se ha planteado el estudio de aquellas fortalezas que cuentan con un mínimo de información gráfica que permiten esbozar o conocer los tipos de transformación que sufrieron estos edificios. En concreto el castillo de Castielfabib, y el del Poyo o Collado de Alpuente. Ambas estructuras ubicadas en la línea de comunicación del Turia formando parte del entramado defensivo ubicado en ella [LópezElum, 2002]. La información con la que se cuenta de ambos casos es en el de Castielfabib, un grabado de 1840, y un escaneado láser-scan 3D de las estructuras existentes del mismo. En el caso de El Collado o el Poyo, existe planimetría de 1840 también a diferentes escalas como se aprecia a continuación. Es por lo tanto la singularidad y la información gráfica disponible la que ha permitido acotar el ámbito de trabajo de esta manera, siendo el inicio de una línea de investigación al respecto.

2.1. Castillo de Castielfabib

El Castillo de Castielfabib, se ubica en el promontorio rocoso que corona la población, en un meandro del río Ebrón, principal afluente del Turia en la parte alta del curso del mismo. Lo componen diferentes partes que forman el conjunto defensivo de la población integrado por la Torre, varios lienzos de muralla dispersos por la villa, la Iglesia-Fortaleza y el Castillo-celoquia.

2.1.1. Contexto

La ubicación de esta fortaleza es muy relevante sobre todo durante la Edad Media al ser, tras la conquista de Pedro II en 1210 uno de los accesos al Reino de Valencia desde Aragón, así como desde Castilla por la parte del marquesado de Moya. Es en 1840 cuando

las tropas carlistas fortifican de nuevo el edificio por el intervalo de un año prácticamente hasta que las tropas constitucionales de Isabel II lo dinamitan, quedando el edificio en el estado actual.

Este castillo funciona a modo de tándem junto con el de Ademuz desde la conquista cristiana del siglo XIII, perteneciendo ambos al realengo y cuyas villas tenían voz en los Corts Valencianes.

Son tres los elementos más significativos de todo el conjunto defensivo de Castielfabib: la Iglesia-Fortaleza ubicada en una antigua torre y sobre la que se apoyan estructuras defensivas, el Castillo-celoquia propiamente dicho que controla sobre todo la vía fluvial del Ebrón y la Torre, con un carácter de control más territorial, geometría hexagonal según los grabados y ubicada en la parte más vulnerable del sistema.

2.1.2. Documentación histórica conservada

La única cartografía histórica conservada sobre este castillo es un grabado de la época de la I Guerra Carlista, 6 de enero 1840, cuando se fortifica el antiguo castillo medieval. El documento lo firma Manfredo Fanti y lo titula “Reconocimiento hecho por las tropas constitucionales sobre los fuertes enemigos” por lo que se deduce que es un trabajo encargado por el bando isabelino para conocer las fortalezas del bando carlista. Con posterioridad existen fotografías de 1917 pero ya aparecen los restos del Castillo prácticamente como en la actualidad.

El grabado carlista citado, está dividido en dos partes. Una primera figura que ocupa la izquierda [Eslava, 2014] y donde se representa un plano topográfico de Castielfabib y su entorno con la pertinente leyenda. La otra mitad está formada por figuras más pequeñas donde destaca una perspectiva del conjunto defensivo en el que se aprecia la Torre, el Castillo-celoquia y la Iglesia-fortaleza. Además de esta figura, existe una planta detallada del castillo, así como dos secciones del conjunto de la fortaleza y la población con dimensiones y leyenda especificando el uso de cada estancia.



Fig. 1- Grabado de 1840 sobre el castillo de Castielfabib, firmado por Manfredo Fanti (Centro Cartográfico del Ejército. Copia en la Cartoteca de la Universitat de València).

El dato más reseñable para el objeto que nos

ocupa es la distinción que hace entre “muralla antigua” y “obra nueva” grafiando ambas partes con colores diferentes, lo cual permite diferenciar los periodos y la geometría de cada uno de ellos. No obstante, el grabado es un documento muy impreciso por diversos motivos. El primero es la incorrecta geometría y proporciones de las representaciones, dado que la geometría real del edificio es muy irregular adaptándose a las pendientes del promontorio donde se ubica, en cambio en el documento se representa con líneas rectas y regulares. Además otro aspecto a resaltar es que en lo que se denomina “muralla antigua” se representa solamente en algunos casos, en otros se obvia posiblemente debido a su estado de ruina.

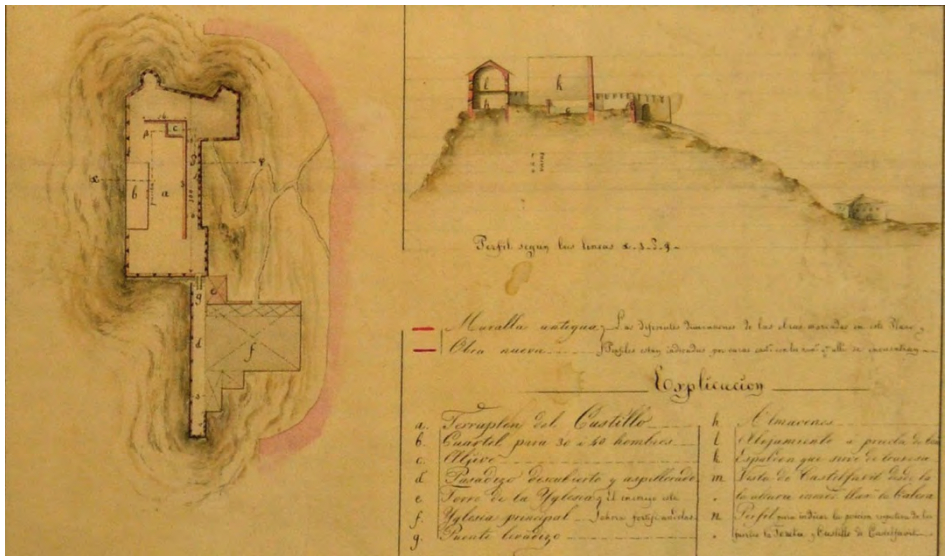


Fig. 2- Fragmento de 1840 sobre el castillo de Castielfabib, firmado por Manfredo Fanti (Centro Cartográfico del Ejército. Copia en la Cartoteca de la Universitat de València).

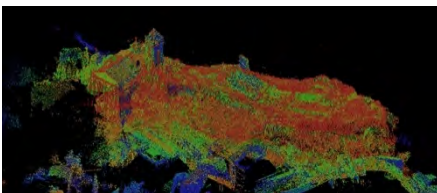


Fig. 3- Nube de puntos del castillo de Castielfabib tras la toma de datos con scanner-láser 3D (Navarro Camallonga, Pablo y Vázquez-Esparza, Álvaro).

2.1.3. Toma de datos realizada

En el caso concreto del castillo de Castielfabib, se ha realizado una toma de datos mediante scanner-láser 3D, con el objetivo de poder tener una documentación gráfica de calidad a la hora de analizar este edificio y conocer en profundidad las características de este tipo de fortificaciones del interior valenciano. Del mismo modo que el castillo-celquia se ha escaneado también la Iglesia-

Fortaleza como otra unidad integrada en el conjunto defensivo.



Fig. 4- Plano con la ubicación de las fortalezas a lo largo del río Turia y los límites fronterizos entre la Corona de Aragón y Castilla. Marcado en rojo el caso de Castielfabib y Alpuente.(dibujo de A. Vázquez-Esparza).

2.2. Castillo de Collado de Alpuente o Del Poyo

El Castillo de Collado de Alpuente, o comunmente conocido como el Castillo del Poyo se ubica a unos 1,5 km de la localidad de El Collado, en el término municipal de Alpuente.

Este se sitúa sobre un cerro escarpado, con vistas a otras localidades cercanas como Corcolilla.

2.2.1. Contexto

Esta estructura defensiva no ha sido apenas estudiada y por lo tanto es difícil poder datar su origen, si bien algunos autores la sitúan en época romana [Herrero, 1978].

También se hace referencia a este Castillo en el Diccionario Geográfico [Madoz, 1850]



Fig. 5- Vista aérea de la localidad del Collado –arriba derecha- (término municipal de Alpuente) y su castillo –abajo izquierda- (Google Earth).

mencionando su autor hallazgos de medallas (una con un macho cabrío dibujado) y diversos objetos arqueológicos metálicos, lo que en cierta medida ratifica la idea de que el origen del Castillo como lugar habitado se remonta a épocas antiguas.

En cambio, de lo que sí se tiene certeza es de la construcción medieval de la fortaleza, realizada en su mayor parte en sillería, así como sus formas típicamente defensivas constituyendo muros, y torres de planta redonda, las cuales se siguen distinguiendo entre los vestigios conservados.

El origen de esta estructura defensiva medieval se encuadra en el contexto de los terrenos fronterizos en la época de reconquista. Es decir, estructuras defensivas que bien realizadas por los árabes o bien por los cristianos, no tienen otra función que la de consolidar fronteras de los distintos territorios.

Y en el caso que atañe al presente artículo conviene tener presente que, tras la ocupación árabe del territorio peninsular, la disgregación del califato en Taifas, y en concreto la taifa de Alpuente, a la que el castillo del Poyo pertenece.



Fig. 6- Plano del Castillo de Collado de Alpuente, 1839 (Centro Cartográfico del Ejército. Copia en la Cartoteca de la Universitat de València).

Con la llegada nuevamente de los cristianos, aproximadamente, probablemente se consolida lo que es la época de más actividad del castillo en la Edad Media, que son los años de 1230-1250. En esta época Jaime I “el conquistador” va tomando todos los territorios que constituirán el Reino de Valencia, y entre ellos el término de Alpuente. No obstante la actividad en la fortificación no acaba aquí, pues la cercanía con el reino de Castilla y los eventuales enfrentamientos con Aragón, mantendrán activa la estructura defensiva, probablemente hasta la definitiva unificación en la época de los Reyes Católicos (finales del S XV). En este punto comienza una etapa presumiblemente de abandono, hasta que, acabando ya el S XVIII, la guerra de independencia, y posteriormente las guerras carlistas vuelven a activar y a reutilizar estas estructuras militares, antaño estratégicamente situadas. Y es pues este momento al que hace referencia el libro “Historia de la guerra carlista” [Pirala, 1868] En el cual se encuentra ya una descripción gráfica del castillo.

No obstante, de la guerra carlista, ha llegado información gráfica hasta nuestros días, en forma de planos en los que se grafian las estructuras militares, y los proyectos, a veces, de reutilización y de puesta en activo, así como la renovación de las estructuras defensivas, entendiéndose estas ya no como muros y torres, sino como sistemas más

complejos de baluartes poligonales y con sus correspondientes taludes.

2.2.2. Documentación histórica conservada

La documentación gráfica más antigua conservada del castillo de El Collado o Poyo se remonta, como se ha dicho, a la época de la Guerra carlista, del mismo modo que la de Castielfabib, en concreto a los años 1839 y 1840, de los que han llegado dos planos respectivamente.

Estas planimetrías, algo rudimentarias, representan de forma esquemática el Castillo, su entorno (eventualmente con alguna sección), y a veces, los alrededores, normalmente aclarado las diferentes partes y singularidades mediante una breve leyenda. Aun así, en estos dibujos, se lee perfectamente la existencia de una estructura defensiva más antigua, es decir, medieval, así como una serie de elementos realizados de nueva planta, cuyas geometrías responden a los parámetros de la arquitectura defensiva de la época.

En el caso de las dos planimetrías conservadas, la de 1839 grafia la planta del Castillo, en la cual se aprecia en el centro la estructura muraria medieval, y perimetralmente otra, bien de nueva planta o bien renovada o reconstruida en forma de baluartes. El plano de 1840, realizado al año siguiente es más detallado, ya que el nivel de detalle que alcanza es mayor, y que ya no se dibuja el castillo como un simple esquema. En este se dibujan secciones, un plano de situación, y se observan diferencias sustanciales en cuanto al estado de conservación de la antigua estructura medieval, lo que lleva incluso a dudar de si son el mismo castillo.

Dicho esto es importante tener en cuenta que estos dibujos en ocasiones son un testimonio más esquemático que otra cosa, ya que lo que se requería con ellos, era una representación rápida, no necesariamente exacta desde el punto de vista métrico, pero que diera a entender cómo se estructura la edificación.

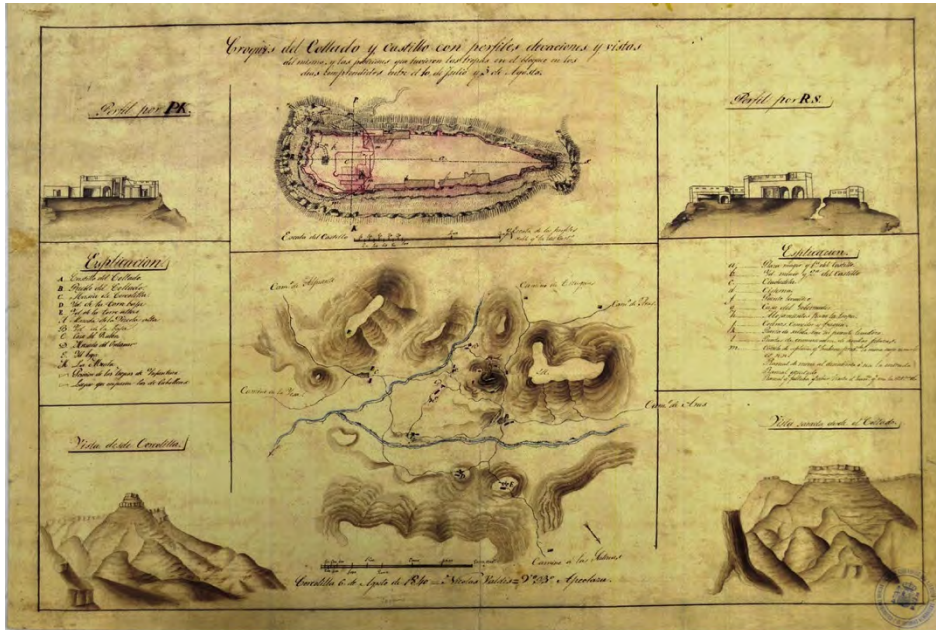


Fig. 6- Plano del Castillo de Collado de Alpuente, 1840 (Centro Cartográfico del Ejército. Copia en la Cartoteca de la Universitat de València).

3. Identificación de las transformaciones

Una vez realizado el breve análisis de las dos obras y de sus contextos, antes de entrar a reconocer en cada una de ellas las particularidades de las intervenciones, se puede decir de manera conjunta que en ambas se aprecia una estructura defensiva medieval, intervenida en ambos casos en los siglos XVIII y XIX. Estas intervenciones se aprecian con relativa facilidad, ya que en ambas se reconocen sin dificultad las geometrías de baluartes y torres poligonales de las estructuras defensivas modernas, así como su diferenciación de las antiguas fábricas medievales por la técnica constructiva. De este modo las estructuras medievales son frecuentemente de tapias de tierra o tapias de mampostería, así como aparejos de mampuestos más o menos careados o incluso sillería más o menos regular, sin embargo en las obras más recientes son frecuentes el uso de verdugadas de ladrillo, o muros de mampostería mal aparejados y sin un estilo claro, al menos en los casos que nos ocupan.

Esta diferencia obedece a los cambios constructivos en uno y otro periodo, así como a la premura que la fortificación de castillos como el de El Collado y Castielfabib se llevó a cabo durante el s XIX tras siglos de abandono y deterioro sin actividad bélica.

3.1. Transformaciones en el Castillo de Castielfabib

Antes de entrar a valorar las transformaciones de este castillo durante el s.XIX, hay que destacar que se desconoce el estado previo a la documentación que el grabado de 1840 aporta, de la misma manera que si tuvo o no algún tipo de actividad durante la Guerra de Sucesión o Independencia, y si en consecuencia las partes denominadas “obra nueva” provienen de forma íntegra del periodo carlista o no. En cualquier caso y dado la ausencia de documentos que prueben obras anteriores a 1839, consideraremos que lo que el grabado de Fanti indica proviene de ese periodo.

De este modo, se puede apreciar como el paño de muralla oeste se encuentra grafiado en color

granate del mismo modo que el resto del perímetro en la parte sur, donde además se puede apreciar la forma abaluartada así como otra circular que posiblemente provenga de fases anteriores, ya que la piedra empleada en este punto es muy diferente de la del resto del edificio. Lo mismo ocurre con el paso de ronda ubicado en la parte noreste, prácticamente desaparecido a día de hoy con excepción de la parte alta del promontorio norte, que limita el conjunto y presenta el mismo aparejo que la torre circular citada. Además, figura también como parte “nueva”, el muro oeste del cuerpo trasero del Castillo-celoquia destinado a cuartel según la leyenda. Por otro lado aparece un aspillero en todos los remates de muro tanto “nuevos” como “viejos” con toda probabilidad de pertenecer a este periodo.

3.2. Transformaciones en el Castillo de Collado de Alpuente o del Poyo

En el Castillo de Collado de Alpuente es especialmente apreciable la geometría defensiva moderna y su sistema constructivo de mampostería en contraste con la sillería medieval. Es decir, se trata de añadidos constructivos que se superponen a la Antigua estructura medieval, en los que los perímetros murarios se intentan adecuar a los parámetros de la arquitectura de baluartes, y los parámetros constructivos se adecuan a aspectos constructivos de practicidad, esto es, para construir lo más rápidamente posible las intervenciones y poner la estructura en funcionamiento lo antes posible.

4. Conclusiones

A modo de conclusión según los casos de estudio analizados, podemos que en castillos del

interior, la presencia de geometrías propias del momento de arquitectura defensiva moderna existe pero no se muestra con gran rotundidad, probablemente debido a la rapidez con la que se tuvieron que adecuarse estas estructuras ante la llegada de las Guerras Carlistas sobretodo. Unas obras de envergadura relevante pero que en cuanto a innovación no supusieron una gran revolución al margen del cambio de técnica constructiva o material en algunos casos, o al menos eso se deduce de la documentación analizada y los restos existentes. Solamente elementos puntuales como torres del perímetro de muralla con formas abaluartadas o cuerpos construidos nuevos son las piezas más distinguibles de los conjuntos estudiados. Sin embargo es cierto que estos casos de estudio y tantos otros similares requieren de una profunda investigación que permita profundizar en el conocimiento que aquí se esboza.

4.1. Nuevas vías de investigación

Una vez planteada la línea de investigación que trata este texto, es necesario abrir el ámbito de estudio por un lado a otras fortalezas de carácter análogo, así como estudiar en detalle todas ellas de un modo sistemático que pretenda, por un lugar caracterizar los aparejos propios de cada periodo, un hecho que se antoja complejo dada la continuidad material en gran parte de las intervenciones realizadas, sobretodo en la edad media, y por otro parametrizar esos tipos de aparejos para establecer un diagnóstico eficaz cuando se trata de distinguir periodos más o menos recientes.

Referencias

- Eslava Blasco, R., (2014) *Castielfabib y su patrimonio histórico-artístico*. Castielfabib. Ayuntamiento de Castielfabib
- Herrero, v. (1978) *La Villa de Alpuente. Aportación al conocimiento de un pueblo con historia*. Madrid. Salvador Pastor. Segorbe. Pp 35-90, 189-190

- López Elum, P., (2002) *Los castillos valencianos en la Edad Media. Materiales y técnicas*. València. Biblioteca Valenciana-Generalitat Valenciana
- Madoz, P. (1850) *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*. Madrid
- Pirala, A. (1868) *Historia de la guerra y de los partidos liberal y carlista aumentada con la regencia de Espartero*. Mellado. Madrid
- Romero Saiz, M., “Las Guerras Carlistas en nuestra zona” parte I y II, en *Ababol*, nº 36-37. Año 2003-2004, pp.30-32 y 26-33

Concetti Teorici

Theoretical Concepts

Forma e progetto della piazzaforte di Cagliari in epoca sabauda. L'opera a corno dell'ingegnere Felice de Vincenti

Vincenzo Bagnolo ^a, Andrea Pirinu ^b

^a DICAAR, University of Cagliari, Cagliari, Italy, vbagnolo@unica.it, ^b DICAAR, University of Cagliari, Cagliari, Italy, apirinu@unica.it

Abstract

In the sixteenth century the city walls of Cagliari underwent major design interventions, wanted by the Spanish kingdom for the modernization of the outdated medieval defense system. After the sixteenth century, the urban defensive system remains virtually unchanged until the eighteenth century. The Savoy engineers extend the existing circuit with some works that offer a broad overview of architectural forms and functional solutions characteristic of the “deep fortification system” developed by Vauban. The new northern front of the fortress was designed by the military engineer Antonio Felice De Vincenti who solves the defensive system of the front with a "horn work" solution. In the mid-nineteenth century, the horn work was partially demolished to allow the opening of a new tree-lined avenue. The paper proposes a reading of the urban landscape through historical maps and analysis of remaining structures.

Keywords: Cagliari, urban landscape, military architecture, Vauban.

1. Introduzione

Le vicende progettuali della piazzaforte di Cagliari possono essere osservate attraverso l'analisi della cartografia storica che dal Cinquecento descrive le opere di fortificazione necessarie all'adeguamento della cinta medievale alle mutate strategie di guerra.

Dal circuito medievale, l'evoluzione del sistema difensivo è scandita da due momenti principali: un primo decisivo passo è compiuto nella seconda metà del Cinquecento in epoca spagnola, il secondo è quello relativo alla

prima metà del Settecento in epoca sabauda. Dal 1720 difatti si realizza una serie di interventi che determinano il completamento ed il raggiungimento della massima crescita della linea difensiva della piazzaforte isolana. Bassifianchi, tenaglioni e opere a corno alla “Vauban”, arricchiscono un repertorio di soluzioni stilistico-costruttive che integra il disegno tracciato dagli ingegneri militari del XVI secolo. Nel 1741 si conclude la costruzione dell'opera a corno, ampliamento nord del sistema difensivo, che completa una

crescita indirizzata dal Cinquecento alla protezione del settore che prospetta la collinetta di San Pancrazio ritenuto già all'epoca il più debole. L'opera pianificata nel 1727 dall'ingegner Felice de Vincenti e approvata a Torino dal Conte Ignazio Bertola si completa in due fasi successive tra il 1728-1733 e il 1739-1741 con l'intervento degli ingegneri Luigi Andrea De Guibert e Augusto de La Vallée subentrati al de Vincenti.

Il suo schema planimetrico è ben rappresentato nella settecentesca "Pianta della città di Cagliari e dei suoi borghi" custodita presso l'Archivio di Stato di Torino; un elaborato grafico che descrive il capoluogo isolano in una fase molto vicina a quella della massima espansione del suo sistema difensivo. Nel primo quarto del XIX secolo l'opera a corno è ancora nel pieno della sua vitalità, come dimostra la costruzione nel 1823 del nuovo Panificio Militare.

Nel 1833 si intraprendono le prime trasformazioni del settore nord della città con la costruzione della Passeggiata di San Lorenzo oltre la Porta Reale, e nel 1843 sotto la direzione del capitano Domenico Carlo Barabino, proseguono i lavori di appianamento di un nuovo tratto del viale - tra la Porta Reale e Porta Cristina (1825) - e la demolizione della cortina occidentale della Cittadella tra il tenaglione e il bastione della Concezione. Contestualmente iniziano anche i lavori preparatori che condurranno alla realizzazione della nuova 'Caserma di Fanteria' (oggi caserma Carlo Alberto) e la demolizione della Porta Reale, della cortina omonima, del rivellino e del tratto orientale della strada coperta.

A seguito del decreto di cancellazione di Cagliari dal ruolo di piazzaforte militare (1866), lo smantellamento di ampie porzioni del sistema difensivo diventa più incisivo, e le fortificazioni cedono il passo ai nuovi spazi della città ottocentesca. Attraverso il confronto dei documenti d'archivio possiamo ripercorrere i momenti costruttivi di questa parte del sistema difensivo e trascrivere su una base cartografica attuale le tracce del "disegno"

settecentesco. La documentazione storica ci consente, inoltre, di definire una sezione altimetrica dell'opera utile alla comprensione del sistema e delle modificazioni "plano altimetriche" del paesaggio.

2. Il contesto urbano (VB)

Il concetto di "mura" è connaturato all'idea stessa della cultura urbana che vede la città come uno spazio "chiuso" abitato da una comunità. I caratteri delle cinte murarie urbane nascono e si modificano in funzione alle mutevoli esigenze di difesa della città, strettamente legate ai principali accessi definiti dalla viabilità e dalla struttura territoriale. Fino alla metà del XIX secolo la maggior parte delle piazzeforti della Sardegna conservava lo stretto rapporto simbiotico esistente fra le opere di difesa urbane e le opere disposte strategicamente nel territorio circostante. La difesa della città era affidata a un sistema articolato che non si esauriva col perimetro murario urbano, rispondendo a regole che investono interi territori, dalla scala locale a quella regionale. Il tema delle mura urbane costituisce un campo di ricerca multi/interdisciplinare che indagando sistemi complessi richiede uno studio che, partendo dalla dimensione urbana, si muove dalla scala architettonica a quella territoriale e viceversa. Dove presenti, le mura sono parte integrante della città e costituiscono uno degli elementi che formano la struttura urbana, restituendoci forma ed estensione nelle diverse epoche antecedenti la rivoluzione industriale. Lo studio di un sistema difensivo non è mai semplice. Le opere di fortificazione, pur svuotate delle originarie funzioni, vivono un rapporto di forte interdipendenza con il tessuto urbano e il territorio, orientati reciprocamente in base alle logiche sovra-funzionali che le hanno conformate. Forti del legame d'interconnessione con i tessuti territoriali e urbani, le mura sono concepite con elevati livelli di efficienza funzionale, che, seguendo i processi evolutivi dell'ingegneria militare, assecondando i luoghi e si conformano ai progressi degli armamenti. I sistemi di fortificazione discendono in primo luogo dallo

sviluppo delle tecniche di difesa, ma prendono forma dal pensiero dell'uomo. L'analisi condotta s'incentra sulla lettura delle diverse parti in cui si manifesta la città fortificata, facendo riferimento in particolar modo ai diversi elementi che tipologicamente ricorrono e caratterizzano i circuiti murari. In alcuni casi le opere di difesa sono ancora visibili in elevato, spesso sono, invece, celate al disotto del tessuto urbano attuale. Le strutture murarie che difendevano la città, oggi sono inglobate nel tessuto architettonico e urbano, sovrapponendosi e intersecandosi alle trame dello spazio della città contemporanea. Spesso, pur non rinvenendo alcuna persistenza, nel disegno della città permangono le tracce delle opere di difesa che, con la loro geometria, oggi vanno a caratterizzare i contorni delle trame urbane. Attraverso lo studio della cartografia storica e l'esame dei disegni di progetto e di rilievo, è possibile accertare la consistenza delle permanenze della configurazione urbana originaria, dettata dai meccanismi e dai principi generatori del sistema difensivo. La matrice geometrica regola e governa il disegno delle opere di fortificazione, che va a comporsi di diversi elementi funzionali.

La differenziazione funzionale dei sistemi accresce le reciproche connessioni dei singoli apparati. Ogni sistema è progettato per adempiere autonomamente la propria funzione, ma allo stesso tempo è inserito in un complesso di dispositivi che collaborano e lavorano insieme. Il costante sviluppo delle conoscenze e delle tecniche d'indagine che caratterizzano lo studio della città e del suo territorio, determina un continuo incremento dei dati a nostra disposizione, imponendo un continuo aggiornamento della base delle conoscenze e una costante ridiscussione dei risultati. L'apporto continuo di nuove acquisizioni, sia nelle indagini dirette sia in quelle d'archivio, genera una ridiscussione del processo di studio. Le indagini sulle opere di fortificazione richiederebbero un'analisi alla scala urbana, ma spesso sono condotte "a macchie di leopardo". Le analisi condotte risentono sovente della frammentarietà del dato e sono deficitarie sotto il profilo

dell'integrazione dei risultati alle diverse scale. Partendo dagli studi storico-urbanistici documentati, l'indagine svolta utilizza un corredo documentario costituito da immagini fotografiche aeree, cartografie e iconografie storiche, elaborati grafici di rilievo e di progetto. Lo studio porta a formulare ipotesi ricostruttive dei perimetri fortificati attraverso la definizione di carte storico-interpretative dei circuiti murari, mostrando i diversi gradi d'incertezza (attuali persistenze, individuazione da tracciati di progetto e rilievo, ipotesi ricostruttive) che vanno a evidenziare i differenti riferimenti teorici e le diverse strutturazioni tecniche relative ai vari periodi storici coinvolti. Il metodo è esemplificato attraverso il caso di studio delle opere di fortificazione del fronte nord della città di Cagliari, realizzate fra il XVIII e XIX secolo. In particolare, l'analisi è incentrata nello studio di una specifica soluzione, quella della cosiddetta "opera a corno". Quest'opera costituisce l'elemento di fortificazione avanzata edificata a protezione delle cortine della cittadella fortificata, proteso verso il fronte interno della campagna a nord della città e in posizione dominante rispetto a una parte della città che si protende verso il Golfo di Cagliari. L'opera è costituita da una cortina che collega due semibastioni disposti simmetricamente rispetto al varco della Porta Reale, demolita nel 1843 per consentire l'apertura del viale Buoncammino. Dalla carta del "Piano regolatore dello spianato della Polveriera e suoi accessori" (ACCA serie D_D 01), redatto prima della demolizione del 1843 della Porta Reale, si evince che da questa Porta partivano diversi percorsi: quello della "Strada tendente a Stampace", quello della "Strada tendente ai Capuccini" e quello della "Passeggiata di Buon Camino", quest'ultimo asse di collegamento della città verso il suo entroterra. Nel biennio successivo alla demolizione della Porta Reale si procede con lo spianamento della strada coperta dell'opera a corno e del rivellino. Nel disegno del quartiere di Castello e degli altri quartieri limitrofi realizzato nel 1858 per il piano regolatore del Cima (ACCA serie D_D 04), è

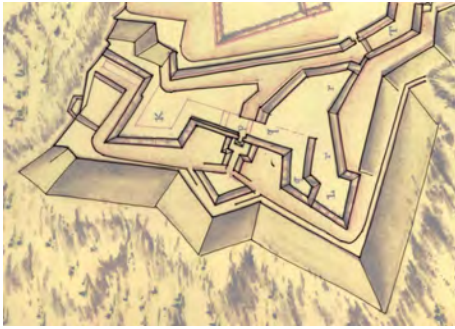


Fig. 1- L'opera a corno ridisegnata dalla carta settecentesca (V. Bagnolo).

rappresentato il viale Buoncammino che, con la demolizione della Porta Reale, sfonda la cortina dell'opera a corno e arriva fino alla Porta Cristina verso Castello. Le strutture dei bastioni sono realizzate in muratura e terra, con paramento in conci calcarei squadrati, con scarpa inclinata e parapetto verticale sopra la cordonatura.

Diversi fabbricati sorti nell'ambito dell'opera sono oggi beni demaniali dismessi, alcuni dei quali giacciono in abbandono. Le strutture del Quartiere Militare si dispongono lungo l'odierno viale Buoncammino. Qui sorgono la Caserma Carlo Alberto, oggi in uso alla Questura di Cagliari, l'ex Caserma Fadda, l'ex Caserma Griffa, che oggi ospita un complesso di alloggi in parte occupati da personale militare, e le strutture del vecchio panificio militare, con i fabbricati edificati sulle casematte dell'opera a corno che oggi ospitano la Biblioteca militare di Presidio dell'Esercito, e la sede dell'Associazione italiana della Croce Rossa.

3. Vauban e l'opera a corno (AP)

I sistemi progettuali impiegati per il disegno e la realizzazione delle fortificazioni settecentesche di Cagliari sono strettamente legate al nome di Sébastien Le Prestre, marchese di Vauban, ingegnere militare di Luigi XIV re di Francia.

Così come avveniva in Europa e nel resto del mondo, le teorie militari del Vauban

influenzarono anche le opere di ammodernamento attuate nel capoluogo isolano.



Fig. 2- Opera a corno – nomenclatura.

L'opera dei tecnici piemontesi attivi all'epoca in Sardegna si esprime difatti in coerenza coi principi e i modelli sviluppati dal Vauban il quale, nel disegno dell'opera a corno, definisce tre sistemi difensivi. Il "primo sistema" definiva una fortificazione basata su un tracciato poligonale bastionato nel quale la lunghezza del fronte era fissa e tutte le misure degli elementi della fortezza erano sottomultipli di tale misura. Nel "secondo sistema" i bastioni erano separati dalla linea di difesa principale; ciò determinava la realizzazione di controguardie isolate dal resto delle fortificazioni per mezzo di un fossato. Negli angoli della linea di difesa principale si trovavano torri poligonali a due piani, di cui quello inferiore ospitava le casematte a protezione del fossato, e quello superiore, dotato di artiglieria, controllava sia le cortine che l'interno del bastione che sorgeva davanti. Nel "terzo sistema", era prevista una serie ancora più ampia di difese in profondità, che trovò applicazione pratica solo nella costruzione della fortezza di Neuf-Brisach in Alsazia.

4. L'opera a corno del Buon Cammino "rappresentata" nella cartografia storica (AP)

La carta della città di Cagliari custodita presso l'Archivio di Stato di Torino (sezione Carte topografiche e disegni/Carte topografiche

segrete) offre una lettura dettagliata delle fortificazioni di Cagliari a metà del Settecento e la sua collocazione specifica la natura del documento e quale tipologia di informazioni vengono meglio precisate. Si osserva difatti una restituzione "approssimativa" del tessuto edilizio ed al contempo una precisa rispondenza dei tracciati murari rappresentati con quanto ancora oggi si conserva.

Tale carattere descrittivo favorisce una ricostruzione dei segmenti perduti a seguito delle trasformazioni intraprese a partire dalla metà dell'Ottocento. L'elaborato grafico riporta gli spazi funzionali e gli elementi costitutivi delle opere; in esso si distinguono i profili bastionati, le strade coperte ed i fossati, gli accessi dotati di ponte levatoio, le parti posizionate a differenti livelli e le rampe che li collegano, gli spessori murari ed il disegno delle troniere e delle panchette realizzate a ridosso delle cortine. La tavola è completata da una rappresentazione del contesto nella quale distinguiamo la fossa di San Guglielmo sulla quale "vigila" il tenaglione della Concezione e la strada coperta con spalto che chiude il settore nord il quale, rappresentato in assonometria, conferisce al disegno un "aspetto tridimensionale".

Il disegno dell'opera a corno del Buon Cammino che si osserva nel documento appare completo e ciò ci conduce, unitamente ad indizi e riferimenti dedotti dall'analisi del tessuto edilizio e urbano, a datare la carta all'interno di un arco temporale compreso tra il 1741 (fine lavori dell'opera a corno) ed il 1765 (edificazione del palazzo dell'Università). La precisa restituzione del circuito difensivo favorisce un'ipotesi di tracciamento del profilo dell'opera (Fig. 6) che prevedeva la realizzazione di un sistema costituito dai bastioni del Beato Emanuele e di San Filippo, da una cortina, una porta con ponte levatoio, un rivellino, due strade coperte e ulteriori opere accessorie necessarie al funzionamento dell'apparato di difesa.

Il Bastione del Beato Emanuele è compreso tra il fossato della tenaglia cinquecentesca e la chiesa di San Lorenzo, mentre il bastione di San Filippo viene realizzato su una pro-

minenza rocciosa rivolta ad ovest verso la valle di Palabanda. La soluzione difensiva, risulta collegata alle fortificazioni esistenti della tenaglia di San Pancrazio ed al bastione di Santa Croce per mezzo del Tenaglione della Concezione (1739-41) e della Falsabraga a tenaglia della Concezione (1733), e risulta divisa dalle linee preesistenti tramite un fossato. La carta settecentesca distingue gli elementi che compongono l'opera; indica con la lettera "K Bastione Emanuele", "L Bastione San Filippo", "p la Porta reale di Buon camino alla prova", con "q le Casematte alla prova", "r Cisterne e magazen cavati nel fosso", le cui tracce sono facilmente individuabili all'interno del paesaggio urbano odierno (Fig. 7).

4.1. Individuazione delle tracce e "lettura" del sistema difensivo originario (AP)

Il disegno settecentesco perde la sua completezza nell'Ottocento e l'opera a corno appare oggi inserita in un contesto urbano modificatosi a seguito della parziale demolizione delle strutture difensive, della sistemazione del viale Buon Cammino, della costruzione della caserma Carlo Alberto nell'area del bastione Beato Amedeo e della trasformazione d'uso dei locali presenti all'interno del Bastione di San Filippo. Inserita nell'attuale assetto urbano l'opera ha perduto la completa "leggibilità" del sistema originario laddove le diverse trasformazioni e l'occupazione del fossato da parte dell'attuale viabilità hanno modificato la configurazione di uno spazio modellato secondo logiche militari che prevedono salti di quota e profili disegnati dal tiro delle artiglierie. La sua forma originaria, almeno quella planimetrica e le modifiche interne al perimetro difensivo, è peraltro ancora individuabile in particolare se osservata nel confronto grafico tra cartografia storica e base attuale. Tale procedura permette di riconoscere le tracce dei segmenti perduti o forse solo nascosti e ricostruirne l'occupazione spaziale settecentesca. Risulta così possibile ipotizzare l'ubicazione del fossato, del rivellino, della strada coperta e della Porta Reale – oggi scomparse – ma tracce sulle quali

si è imposta la trama urbana attuale: le vie Anfiteatro e Belvedere occupano difatti il fossato e la strada coperta settecentesca.



Fig. 3- Il settore nord delle fortificazioni di Cagliari (ASTO, *Pianta della città di Cagliari e suoi borghi*, pubblicato in Cossu, 1999 e rielaborazione grafica a cura di A. Pirinu).



Fig. 4- Piano topografico della città di Cagliari e suoi Sobborghi” di Luigi Ferrero Ponsiglione Cap. di Cavalleria nello Stato Generale” (1822), documento custodito nell’Archivio Storico del Comune di Cagliari (ASCC) e pubblicato in Cossu 1999.

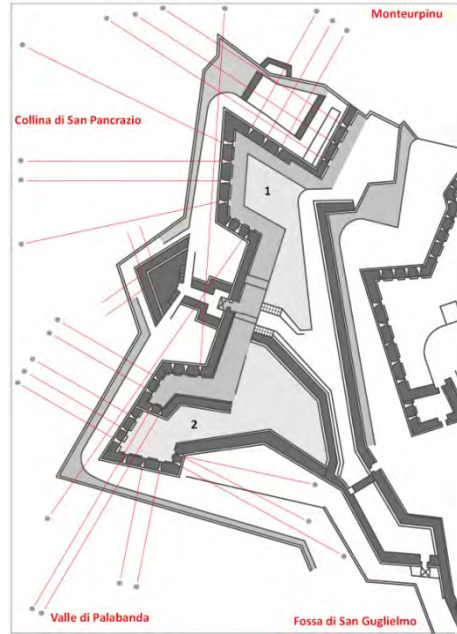


Fig. 5- Linee di tiro indirizzate verso la collina di San Pancrazio, la valle di Palabanda, la fossa di San Guglielmo e il Monteurpinu (A. Pirinu).



Fig. 6- Sezione trasversale del fronte avanzato dell’opera a corno progettata da Felice de Vincenti (A. Pirinu).

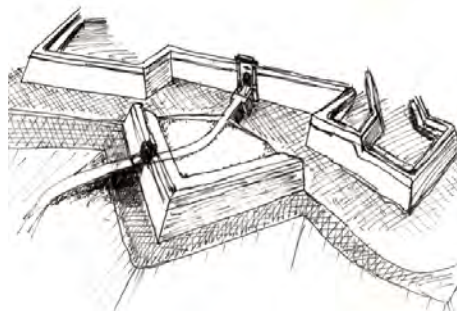


Fig.7- Ricostruzione grafica dell’opera a corno realizzata a Cagliari (V. Bagnolo).

Alcune rappresentazioni ottocentesche offrono ulteriori informazioni sui momenti progettuali e costruttivi intercorsi sino ad oggi, tra cui nel bastione di San Filippo una integrazione "ottocentesca" al numero di postazioni per artiglieria. Nella carta del Settecento, le *casematte alla prova* sono dotate di alcune troniere ed oggi appaiono, come risulta nella carta del Ponsiglione (Fig.4), integrate da ulteriori aperture per il tiro dei cannoni (Fig.10). Attraverso l'analisi della cartografia possiamo inoltre osservare i passaggi che hanno condotto alla modificazione del versante rivolto verso la valla di Palabanda. Con l'edificazione del Palazzo delle Scienze, edificato negli anni '30 del Novecento e la sistemazione dell'area adiacente si è difatti perduta ogni traccia della strada coperta e del fossato e si è giunti alla ridefinizione del profilo del versante attraverso una successione di terrazzi dettata dalla necessità di realizzare il piano di posa del nuovo edificio. La prosecuzione del perimetro difensivo è stata inoltre intercettata da ulteriori opere che hanno condotto alla perdita di lettura del tenaglione, interrotto dalla scalinata che collega il Palazzo delle Scienze con l'attuale viale Buon Cammino e parzialmente "obliterato" dall'Istituto di Biologia.

5. Conclusioni

L'assetto plano-altimetrico dell'opera a corno risulta sufficientemente chiara dal confronto fra lo stato attuale dei luoghi e la carta storica. Le sistemazioni ottocentesche hanno di fatto manomesso l'unitarietà dell'opera, modificando l'andamento altimetrico dell'area, in particolare la porzione intorno alla Porta Reale e la strada coperta, ma conservando una possibilità di lettura - almeno parziale - del sistema difensivo e del suo funzionamento. L'area occupata sino alle soglie dell'Ottocento dall'opera a corno oggi sorge nel cuore della città moderna, caratterizzandosi per il forte potenziale legato alle notevoli cubature dei fabbricati esistenti e alla posizione dominante sulla città.

Nonostante buona parte delle pertinenze sia ancora adibita all'uso militare, la presenza strategica di alcuni fabbricati oggi beni demaniali dismessi attiva per questo ambito urbano un ruolo strategico per le politiche urbane future.

La conoscenza e il rispetto dei valori legati al sito, si pongono come primi passi necessari per avviare questo processo.



Fig.8- Segni settecenteschi su base ortofotocarta (A. Pirinu).

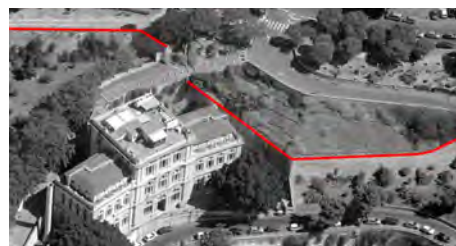


Fig. 9- Profilo attuale del tenaglione della Concezione e percorso che lo interrompe.

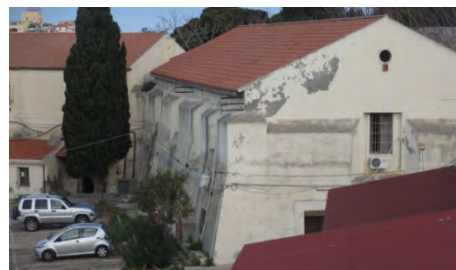


Fig. 10- Bastione di San Filippo – casematte.

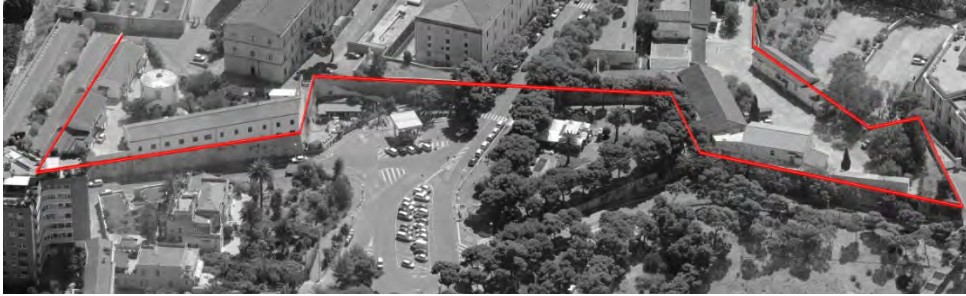


Fig. 11- Traccia alla quota del cordone dei bastioni Beato Emanuele e San Filippo (A. Pirinu).

References

- Cabras M. (1966). *Le opere del De Vincenti dei primi ingegneri militari piemontesi in Sardegna nel periodo 1720-1745*, in Atti del XIII Congresso di storia dell'architettura. Cagliari. pp. 291-310
- Cauli G., Fiorino D.R., Loddo M., Tomasi G. (2015). "Contributi didattici nello studio dell'area di San Pancrazio a Cagliari" in *Verso un atlante dei sistemi difensivi della Sardegna* - D.R. Fiorino, M. Pintus. Collana Castella. N. 100. Edizioni Giannini. Napoli. pp. 371-402
- Cossu A. (1999). *Anatomia di una piazzaforte di prim'ordine. 1217-1999*. Litotipografia Valdes. Cagliari
- Fiorino D.R., Pirinu A. (cda). (2017). "Interdisciplinary contribution to the protection plan of the fortified old town of Cagliari (ITALY)" in *Int. J. of Herit. Archit.*, Vol. 1, No. 1. 1–12
- Lepage J.D. (2010), *Vauban and the French Military Under Louis XIV. An illustrated History of Fortifications and Strategies*. McFarland & Company, Inc, Publishers, Jefferson, North Carolina and London
- Pirinu A. (2013). *Il disegno dei baluardi cinquecenteschi nell'opera dei fratelli Paleari Fratino. Le piazzeforti della Sardegna*. All'insegna del Giglio. Firenze
- Rassu M. (2004). *Baluardi di pietra. Storia delle fortificazioni di Cagliari*. Aipsa Edizioni. Cagliari
- Rassu M. (2004). "I moderni sistemi di progettazione dell'ingegnere che rinforzò le difese di Cagliari. Antonio Felice de Vincenti, dalla corte sabauda ai cantieri della Sardegna" in *Informazione*, rivista dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari. N. 100

Territorio y artefacto. La dimensión geográfica del proyecto de Juan Bautista Antonelli para la sierra de Bernia en el antiguo reino de Valencia a la luz de su *Relatione della Montagna, o, serra di Bernia* (1561)

Antoni Banyuls Pérez, Andrés Martínez Medina

Universidad de Alicante, Alicante, España, toni.banyuls@ua.es, andresm.medina@ua.es

Abstract

In 1561 the Italian military engineer Juan Bautista Antonelli was commissioned by the Hispanic Monarchy for survey of the coast in the kingdom of Valencia. On that trip he made an extensive report on the mountain Bernia considered the soft underbelly against an expected invasion of the Turkish Army coordinated with the population of the Valencian Moorish. Therefore it identified the need to build a fortress on Bernia. In April 1562, its construction began. They emerged unfavorable opinions both for its location as the excessive cost of maintenance in relation to its little effect on the defense of the Valencian coast. Nevertheless Philip II always maintained the need for its existence. With the expulsion of the Valencian Moorish in 1609 the fortress lost its function and in 1612 its demolition was ordered. In the speech J.B. Antonelli for Bernia lies a thorough analysis of this mountain and its environment, which rationalizes the different physical, human and historical parameters for a comprehensive understanding of the territory and determine the optimal solution to their defense. It starts thus also from the military art, the modern conception of territorial planning.

Keywords: Giovanni Battista Antonelli, Territory project, Valencia coast, Bernia's mountain.

1. El reino de Valencia y la defensa de la frontera mediterránea contra el imperio turco (1561-1564)

Las incursiones y saqueos de la piratería norteafricana, que desde época medieval tuvo su campo de acción en la dilatada costa valenciana, adquirieron en la década de 1550 una inédita intensidad favorecida por la cada vez más estrecha relación con la población autóctona de los moriscos valencianos en un

momento de acusado distanciamiento —a la postre irreversible— de estos con las comunidades de cristianos viejos.

No obstante fue en los años finales de esa década, junto con el despliegue de la potencia de la armada otomana actuando en el Mediterráneo occidental —toma de Ciudadela en Menorca en 1558— cuando la amenaza de una posible invasión de la alianza turco-berberisca sobre el reino de



Fig. 1- Vista de la bahía de Altea y la sierra de Bernia desde las peñas del Albir (Galiana, 1976).

Valencia se hizo indudable. En 1560 el fracaso y desastre de Djerba en la expedición organizada contra las bases de Dragut en Trípoli debido a la intervención de la flota turca, con una gran repercusión en todo el Mediterráneo, fortaleció la audacia de la piratería berberisca hasta el punto de programar incluso acciones en campañas invernales que llegaron hasta la Toscana [Braudel, 1976]. La presencia de la flota turca frente a las costas valencianas alarmó a las autoridades del reino y se temió por la sublevación de los moriscos valencianos actuando coordinadamente con un asalto de la armada turca. En 1560 Felipe II ordenaba al virrey de Valencia, el duque de Segorbe, aprovisionar de armamento a las villas marítimas ante las noticias de un ataque a gran escala de la alianza turco-berberisca. En 1561 se especulaba entre la población morisca la inminencia de una tentativa de invasión de la armada turca sobre el reino de Valencia junto a las de la Goleta y de Orán [Reglà, 1974]. En estas inquietantes circunstancias la monarquía hispánica adquirió conciencia de la magnitud del problema que representaba la frontera marítima valenciana en la defensa de los reinos peninsulares y en este mismo contexto una montaña de quebrada orografía con pie en el mar y situada en la costa valenciana de poniente —la sierra de Bernia— iba a convertirse en uno de los focos de atención capitales en la defensa peninsular del imperio hispánico frente a la potencia otomana. Fue así que el verano de 1561 Felipe II se dirigía a los

diputados de las cortes valencianas y a las villas reales anunciándoles la visita de su ingeniero de fortificación Juan Bautista Antonelli con el encargo de examinar la costa y determinar todo lo necesario para la adecuada fortificación y defensa del reino de Valencia¹. El 2 de octubre llegaba a Valencia J.B. Antonelli acompañado de varios capitanes para efectuar la visita de reconocimiento del litoral y elaborar una relación de las obras y la artillería necesarias para remediar su defensa². En una carta que dirigía a Felipe II el duque de Segorbe, virrey de Valencia entre 1559 y 1563, —que debe ser datada hacia finales de octubre de 1561— expresaba su satisfacción al rey por la llegada del ingeniero y sus acompañantes y lo que esta visita significaba de constatación por la Corona del problema valenciano en la defensa peninsular y en consecuencia el interés en su pronta resolución: *«el acuerdo que V.Mg. ha tenido de embiar visitar la costa deste reyno me pone gran confianza que V. Mg. la tendrá de mandar proveer a la necesidad que tiene de ser fortificado y armado [...] y porque esta es grande[...] y por el ingeniero Juan Bautista Antoneli y capitanes que ha embiado aca V.Mg. la entenderá más particularmente, a los cuales he hecho acompañar de personas placticas y los han mostrado las torres, fortalezas, fortificaciones y las sierras de Espadan y Bernia y sitios dellas»*³ Poco antes el duque de Segorbe, al inicio de su virreinato, ya había puesto en marcha, una serie de rígidas medidas de control

sobre la población morisca —pragmáticas dictadas en 1559 y 1560— destinadas a impedir la tenencia de armas de fuego y a restringir sus posibilidades de desplazamiento y circulación por la costa [García, 1977]. Estas últimas con la finalidad de atajar el contacto con la piratería norteafricana ante la creciente y clandestina evasión de los cristianos nuevos hacia Argel. Del mismo modo en 1561 la idea de proceder a un desarme general volvía a cobrar fuerza y culminaría finalmente en enero de 1563. En realidad estas medidas no eran nuevas y ya habían sido propuestas, aunque de forma menos rigurosa, en las décadas de 1540 y de 1550 por el entonces virrey duque de Calabria ante el ascenso de la actividad corsaria procedente de Berbería. Sin embargo en el contexto de 1561, con la supremacía de la potencia naval turca actuando en el Mediterráneo occidental y la elevada probabilidad de una inminente insurrección de la población morisca, el problema del litoral valenciano adquirió una nueva dimensión.

2. El proyecto del territorio: Juan Bautista Antonelli y su «*Relatione della Montagna, o, serra di Bernia*» (1561)

Cuando Juan Bautista Antonelli llegó a Valencia en octubre de 1561 traía consigo unas precisas instrucciones que se ponen de manifiesto en la carta que el duque de Segorbe dirigía al rey dando cuenta de la visita del ingeniero. Señalaba el duque en ella que ya se había efectuado la inspección de todas las fortificaciones de la costa valenciana y que, además, se había realizado el reconocimiento específico a dos montañas de la geografía valenciana como eran las sierras de Espadán y de Bernia. En efecto Juan Bautista Antonelli en su partida hacia Valencia no sólo había sido comisionado para realizar el reconocimiento general del frente marítimo y proponer las actuaciones necesarias para adecuar su defensa si no que singularmente tuvo el encargo de visitar estas dos montañas para elaborar un informe específico sobre ellas que valorara, al margen de la relación solicitada para la costa, sus particularidades y su repercusión en la defensa del reino: «*conforme a*

las instrutione che si havuta da S. M. del sitio delle due Montagne di Spadan et di Bernia et lor qualita»⁴. Una instrucción que si bien había sido concreta en determinar la necesidad de enfocar el problema que podrían llegar a representar estas dos montañas, lo era difusa en cuanto al alcance real de sus objetivos como reconocía Juan Bautista Antonelli en la propia redacción del informe: «*et benche difficil sia cosa scorgere et penetrare da lontano nel segreto di S. M. et del suo consiglio, et che non fácil sia fondare un edificio non havendo il fundamento, et l'intento di chi ha de fabricare, et diffilmente potendosi discorrere sopra una materia, non essendo informati di tutti i particolari à essa concernenti*». Una indeterminación en cuanto a los objetivos que tal vez se derivaba del propio hermetismo que la Corona llevaba sobre este asunto o, tal vez, era debida a la carencia misma de una información más completa de la que ya se poseía sobre la protección y defensa que en tiempos pasados los moriscos habían encontrado en estos dos lugares.

En cualquier caso los objetivos quedaban abiertos voluntariamente a la espera de la evaluación que debía realizar Juan Bautista Antonelli del riesgo que estas podrían suponer ante la probable sublevación morisca en caso de producirse la temida invasión de la armada turca. Los antecedentes sobre las sierras de Espadán y Bernia como lugares donde se habían refugiado y fortalecido los moriscos contaban con un largo recorrido temporal y por ello la necesidad de control sobre estas dos montañas tampoco era nueva. En 1545 el duque de Calabria, entonces virrey de Valencia, ya había propuesto que en estas dos sierras de Espadán y de Bernia —situadas respectivamente en los macizos montañosos del norte y sur del reino y en las zonas de mayor densidad de población morisca— se construyesen defensas como medida preventiva en el supuesto de llevarse a cabo el desarme de los moriscos valencianos. Para ello previamente las montañas debían ser ocupadas por tropas externas al país que actuarían de forma secreta y con la



Fig. 2-Vista desde Bernia hacia el sur con los restos de la fortaleza proyectada por J.B. Antonelli en primer plano. Al fondo, la ensenada de Benidorm y la sierra de Aitana (B. Marco, 2011).

suficiente rapidez para evitar que los moriscos pudieran anticiparse [Halperin, 1980]. En suma se trataba de evitar, actuando con la antelación suficiente, la repetición de unos hechos que se habían producido con anterioridad. En 1521 con motivo de la sublevación burguesa de las Germanías contra la nobleza territorial, en la que la acción violenta de los rebeldes se dirigió hacia las aljamas de sus fieles vasallos musulmanes que buscaron protección en Espadán y Bernia. Poco después estos volvieron a fortalecerse en estas montañas tras los amotinamientos surgidos con motivo de su conversión forzosa al cristianismo cuando, en 1525, se trató de dar fin a la incómoda existencia de hecho de una nación musulmana en el seno del reino católico. Aunque la necesidad de vigilar estas montañas no era una novedad como tampoco lo era la protección que estas habían proporcionando a los musulmanes valencianos —en el caso de Bernia, según recogía el propio Antonelli, se remontaba incluso al tiempo de la conquista cristiana del reino en época medieval— sí lo era la dimensión que adquiría el problema del poblamiento morisco del interior del país en el contexto del espacio mediterráneo de 1560, como también lo sería la forma de afrontar esa nueva escala de intervención en el territorio. Juan Bautista Antonelli, después de visitar la costa valenciana y las sierras Espadán y Bernia, en el otoño de 1561, elevaba a la Corona un exhaustivo memorial sobre estas dos montañas, elaborado a un mismo tiempo aunque de manera independiente al informe que sobre las necesidades de fortificación del litoral realizó junto con el Maestre Racional de quien dependía la fiscalización de su coste económico⁵. El extenso y minucioso memorial sobre las

montañas de Espadán y Bernia —todavía redactado en lengua italiana— se organiza en dos partes que corresponden también a dos «géneros». Una primera exposición de carácter descriptivo «*Relatione*» que se acompaña de una segunda parte de reflexión propositiva «*Discorso*». En la primera parte Antonelli efectuaba un minucioso análisis en clave geográfica de todos aquellos factores físicos y humanos que pudieran tener relación con el fin estratégico que interesaba. Su contenido se abordaba desde un sistemático proceso de reducción de la multiplicidad de los elementos constitutivos y de las redes funcionales del territorio: el relieve y su morfología, los recursos hídricos, accesibilidad y vías de comunicación, puertos y fondeaderos, poblamiento, fortificaciones, recursos forestales, recursos agrícolas e incluso climatología. Explorando, a su vez, la interrelación de estas, con el territorio circundante a distintas escalas de análisis y en la medida que estas representaban campos posibles de acción al objeto de su estudio: el espacio de los valles más inmediatos, la extensión a un ámbito comarcal o al más elevado de la totalidad del territorio del reino valenciano. De este modo instrumentaba una estructura racional que permitía la comprensión integral del territorio, hacer entendible, en suma, su empírica organicidad. Precisamente aquello que el duque de Segorbe, refiriéndose a la costa, intuía acertadamente que sería uno de los cometidos que Antonelli habría de llevar a cabo: «*y por el ingeniero Juan Bautista Antoneli y capitanes que ha embiado aca V.Mg. la entendera mas particularmente*». Pero el contenido de las relaciones no sólo permitiría construir una estructura entendible —y también cuantificable—

del territorio si no que proporcionaba la racionalización de las posibles opciones de intervención sobre el mismo, esto es, de explorar su grado de «re-estructuración». De este modo a este contenido descriptivo de la primera parte del informe Juan Bautista Antonelli acompañaba el «*Discorso sopra le due montagna di Spadan et di Bernia*»⁶ donde adopta una forma de reflexión propositiva, con la formulación de distintas estrategias e hipótesis de actuación militar las cuales, apoyadas sobre las anteriores premisas de información, sometía a evaluación a partir de ponderar las diferentes alternativas posibles para encaminar la respuesta óptima: la acción concreta sobre el territorio racionalmente más eficiente y por ello alejada de valores puramente especulativos y de la utopía. En este sentido Juan Bautista Antonelli adoptaba una nueva actitud de firme confianza en la capacidad de dominar la empírica complejidad del medio físico mediante la racionalización de los procesos de conocimiento e intervención sobre el territorio en consonancia con el clima de desarrollo técnico de las nuevas aportaciones científicas que a mediados del siglo XVI y desde el campo del arte militar inauguran la moderna concepción de la planificación territorial.

Del contraste entre este extenso y detallado memorial sobre Espadán y Bernia con el primer informe que paralelamente efectuaba Juan Bautista Antonelli junto al Maestre Racional para determinar las necesidades y coste de la fortificación y defensa de la costa valenciana —en realidad una precipitada memoria donde se consignaba sucintamente el coste económico estimado de la provisión de obras y artillería necesarias para cada uno de los lugares marítimos visitados, y sin referencia alguna de posibles actuaciones en las sierras de Bernia o Espadán— se desprende que este primer viaje de reconocimiento del ingeniero real a Valencia el otoño de 1561 tuvo como principal objetivo la comprensión y evaluación efectiva de aquellos lugares críticos de la «geografía morisca» del reino de Valencia ante la posibilidad que pudiesen asistir a una acción coordinada con la armada turca para acometer la invasión del reino. En estas trascendentales circunstancias reconocer nuevamente aquellas dos montañas

que históricamente les habían servido de refugio y fortificación resultaba ahora para la Corona el cometido imprescindible e inaplazable.



Fig. 3- Vista de Bernia hacia Levante (sup.) y hacia Poniente (inf.). En esta en última en primer término el peñón de Ifac (Galiana, 1970).

3. La fortaleza de Bernia en el afianzamiento de la frontera interior del reino (1562-1574)

Cuando Juan Bautista Antonelli reconoció la sierra de Bernia —primeramente había visitado el norte del reino y la sierra de Espadán— pronto advirtió que sus singulares condiciones —fortificación natural, su gran capacidad, la existencia de manantiales, su interrelación con la estructura del territorio valenciano y con el mar— la convertían en un lugar crucial para la defensa peninsular. La sierra de Bernia se configuraba como una fortaleza natural que podría acoger a un gran número de gente y posibilitar la conexión del interior montañoso del país —el cual albergaba la mayor densidad de poblamiento morisco del reino— directamente con el mar. Circunstancias ventajosas que, como recogía Antonelli en su «*Relazione della Montagna, o, serra di Bernia*» eran bien conocidas y apreciadas entre los musulmanes valencianos superando a las de la sierra de Espadán: «*Tengono fra loro per quel che s'è inteso da certi morischi che in tutto quel Regno non vi e altra Bernia, et fanno poca stima di Spadan*». La sierra de Bernia se convertía así en

la llave del territorio valenciano pero, además, en el talón de Aquiles que podría propiciar el derrumbe de la frontera peninsular con la invasión turca esperada en 1562. En este sentido su continuidad orográfica hacia el interior del país podía permitir, de una parte, los suministros necesarios para el levantamiento de los moriscos de Murcia y Granada y de otra, hacia el norte, a los de Castilla y Aragón. Juan Bautista Antonelli en su «*Discorso sopra le due montagna di Spadan et di Bernia*» recomendaba ocupar las dos montañas aunque: «*delle due necessarissima pare la di Bernia, dovendo essere l'assedio di essa assai piu largo, et con maggiore numero di gente per la fortezza, et dispositiõn de la montagna et per la comodità dell aqua, che non si può loro levare senza levarle il tutto, et per essere in parte assai piu importante si per il numero maggiore di loro che in questi contorni stano, come per la comodità de porti marittimi, che li danno materia di tentare cose nove, et poter di quivi sperare soccorso et favore*». En 1562, y después de elevado el memorial de Juan Bautista Antonelli sobre las montañas de Valencia a finales de 1561, la preocupación por la sierra de Bernia como punto vulnerable de la frontera peninsular fue obsesiva para Felipe II y su Consejo. El afianzamiento militar de la sierra de Bernia el 15 de abril de 1562 con el inicio días después de la edificación de la fortaleza trazada por Antonelli, así como también el inicio, en ese mismo mes de abril, del proyecto de desarme general de los moriscos valencianos —aunque finalmente decretado el 19 de enero de 1563— fueron las medidas que inmediatamente se sustanciaron a continuación de los informes de Antonelli. Por otra parte, el discurso sobre la fortificación y defensa de la costa valenciana aún tuvo que esperar a una redacción definitiva hasta el 30 de marzo de 1563 y después de un segundo viaje de reconocimiento de Juan Bautista Antonelli y el Maestre Racional.

La construcción de sendas fortalezas artilladas tanto en la sierra de Bernia como en la de Espadán había sido recomendada por Antonelli en su memorial. Su finalidad era impedir que ante una sublevación de la población morisca pudiesen valer de su protección y recibir apoyos desde el mar. Una conexión con el espacio

marítimo que en el caso de Bernia era directo y se agravaba además, como señalaba Antonelli, por la cercanía de puertos y abrigos capaces como el del peñón de Ifac y la características de una costa —la del poniente valenciano— prácticamente carente de población y escasamente defendida. Por ello la Corona, siguiendo la opinión de Juan Bautista Antonelli, consideró prioritaria la edificación de la fortaleza de Bernia y urgente su ejecución.

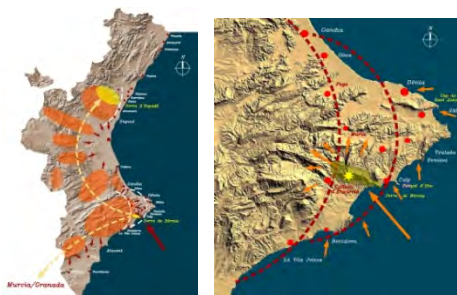


Fig. 4- Articulación de Bernia en el relieve valenciano. Población morisca (Banyuls, 2016).

A pesar de su cercanía al mar esta no fue nunca una fortificación perteneciente al sistema de la defensa costera si no efectuada para el dominio de la montaña valenciana. Esto es de control y sometimiento de la frontera interior del país. Prueba de ello es que Juan Bautista Antonelli no la citaría ni una sola vez en ninguno de los tres informes que elaboró para la fortificación de la costa valenciana. En su discurso sobre las sierras de Espadán y Bernia daba asimismo cuenta explícita de su función: «*et la spesa della fabrica che non sarebbe molta, et della guarda ordinaria poi che si fa per li morischi , che essi símilmente pagassero l'una et l'altra espesa, et tenessero quel freno in bocca atto a domarli piu fácilmente, levandoli quei refugii delli qualli s'hanno servito altre volte in progresso di tempo*» .

El temor por el asalto y fortificación de los moriscos en la sierra de Bernia ante la llegada de la época estival de 1562 aceleró los preparativos pero aún así no se pudo ocupar militarmente la montaña hasta el 15 de abril. Poco después, el 7 de mayo, Juan Bautista Antonelli desde Bernia remitía a la Corona la traza de la fortaleza solicitando su aprobación que se produjo a

finales de ese mismo mes [Pastor y Campón, 1986]. A últimos de junio los muros que se ejecutaban de tapial, asentados directamente sobre la roca, se habían podido elevar hasta la altura total prevista y la guarnición pudo protegerse en su interior. No obstante, las obras

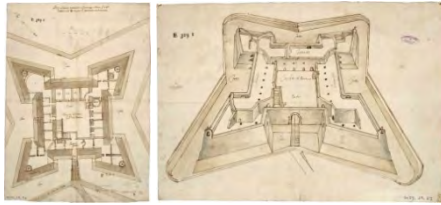


Fig. 5- Traza y perspectiva de J.B. Antonelli para la fortaleza de Bernia, 1562 (A.G.S. MP y D. XIX-63) (Sup.). Huella de la fortaleza sobre la sierra de Bernia (M. Pinto, 2016) (Inf.).

en este momento ya llevaban un desfase económico importante. Durante el mes de julio y agosto se trabajó en la ejecución de las estancias abovedadas interiores [Cobos y Castro, 2000] y el rey anunciaba a la nobleza valenciana la finalización de las obras en los últimos días de agosto, así como la realización de nuevas fortificaciones en el litoral valenciano [Halperin, 1980]. Sin embargo el elevado coste que debieron suponer las obras exteriores del foso de la fortaleza y la base de los baluartes, excavados prácticamente en su totalidad directamente en la roca, influirían en el retraso o paralización de las obras. Además las lluvias otoñales habían afectado a las bóvedas que aún quedaban por cubrir, algunas de las cuales se derrumbaron⁷. De este modo un año después, en agosto de 1563, se continuaba trabajando en la ejecución de la cisterna y las obras exteriores del el foso [Cobos y Castro, 2000].

Pronto surgieron también opiniones desfavorables tanto por su emplazamiento en

altura y alejado del litoral —Juan Bautista Antonelli había determinado ocupar el amplio recinto del que fue el albacar de la fortificación musulmana medieval— como por el excesivo coste de su mantenimiento en comparación a su escaso efecto en la defensa de la costa valenciana. Años después, en 1580, el virrey, el duque de Nájera, lo resumía en los justos términos: «*quitando el inconbeniente de que no se puedan juntar los moros de Granada con los del Reyno de Valencia en la sierra de Vernia, aquel fuerte es de mucha costa y de ninguna utilidad*»

Pese a ello Felipe II siempre sostuvo la necesidad de su existencia ante el creciente temor de la sedición de los moriscos de Valencia —como finalmente ocurrió con los de Granada poco después en 1568— e hizo visitar la fortaleza a mediados de 1567 al acreditado ingeniero Luis Escrivá. En junio de 1568 comunicaba al virrey, el conde de Benavente, que a partir de la relación de Escrivá había ordenado «*que se vaya prosiguiendo la obra conforme a lo que aca ha paresçidos*»⁸ y todavía en 1573 Antonelli daba instrucciones para aderezar y finalizar las obras [Cámara, 2004].

Ni la temida invasión del reino por la armada turca ni la sublevación de los moriscos valencianos tuvo lugar nunca, y aunque resultaría imposible cuantificar objetivamente la contribución de la fortaleza de Bernia a que esto no sucediera, también sería igualmente imposible pensar que algunas de las más importantes medidas adoptadas en esos años para prevenirlo, como fueron la fundación de la fortaleza de la sierra de Bernia o el desarme general de los moriscos valencianos de 1563, no hubiesen tenido ningún efecto decisivo.

Algunos años después, en 1580, todavía otro ingeniero italiano al servicio de la monarquía hispánica como el Fratín fue consultado acerca de la fortificación de la sierra de Bernia y aunque sólo la conocía «*por lo que he visto desde lexos*», esto es, desde el mar, como la pudo observar años antes durante el viaje que realizó en 1574 para el reconocimiento de Alicante y Dénia, pudo percibir el potencial papel que podía desempeñar aquella montaña

como llave del territorio, razón por la que también entendió la conveniencia de mantener la fortaleza en aquella sierra para preservar de la vulnerabilidad en aquel punto crítico de la frontera del reino: «*que aunque el dicho fuerte como se dize es de mucha costa, que conbenia tenerle en pie, o aquel o parte del, o hazer otra defença o guardia en aquel confín y sierra para seguridad de aquel paso por lo que se podría suceder*» [Pastor y Campón, 1986]. Sólo después de la sucesión en la Corona y con la expulsión de los moriscos valencianos en 1609 se llevó a cabo su demolición. Pero aún así previamente fue necesario reforzar la defensa de la costa en aquella frontera con la construcción de la nueva villa fortificada de Altea y las torres marítimas

de Cap Negret y del Mascarat. Obras que no casualmente se iniciaron poco después del óbito de Felipe II en 1598.

Notas

¹ Archivo General de Simancas, Guerra Antigua, Leg 70-166 y leg 70-217

² Archivo General de Simancas, Estado, Leg 141

³ Archivo General de Simancas, Estado, Leg 329-I. Citado por Cobos y de Castro (2000)

⁴ Ibidem.

⁵ Archivo General de Simancas, Estado, Leg 141

⁶ Archivo General de Simancas, Estado, Leg 329-I. Reproducido en Rojas y Ronda (2003)

⁷ Arch. Histórico Nacional, Osuna, C.419, D.265.

⁸ Ibidem.

References

Braudel F. (1976). *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*. Fondo de Cultura Económica Ed. México. 2 vol. Vol II. pp. 431-447

Cámara Muñoz A. (2004). “Giovanni Battista Antonelli e la definizione professionale dell’ingegnere nel Rinascimento spagnolo” en Sartor M. (ed.) *Omaggio agli Antonelli*. Forum Ed. Udine. pp.163-198

Cobos Guerra F., De Castro Fernández J.J. (2000). “Inicio y desarrollo de la fortificación moderna en el reino de Valencia 1544-1579 en Sánchez-Guijón A. (ed.) *Luis Esquivá. Su Apología y la fortificación imperial*. Biblioteca Valenciana Ed. Valencia. pp. 25-27

García Martínez, S. (1977). *Bandolerismo, piratería y control de moriscos en Valencia durante el reinado de Felipe II*. Universidad de Valencia Ed. Valencia. pp. 21-38

Halperin Donghi T. (1980). *Un conflicto nacional: moriscos y cristianos viejos en Valencia*. Institución Alfonso el Magnánimo Ed. Valencia. p. 165

Moreno R., Benayas D. (2010). “El fuerte abaluartado de la sierra de Bernia: la controvertida historia de una fortaleza y su función en la lucha contra moriscos y corsarios” en *Castillos de España nº 156-159*. Asociación Española de Amigos de los Castillos Ed. Madrid. pp. 207-214

Pastor Fluixà J., Campón Gonzalvo J. (1986). *Papers de Bèrnia*. Ajuntament de Callosa d’en Sarrià Ed. Alicante. pp.49-52

Reglà J. (1974). *Estudios sobre los moriscos*. Ariel Ed. Barcelona. p. 204

Requena Amoraga F. (1997). *La defensa de las costas valencianas en la época de los Austrias*. Instituto de Cultura «Juan Gil-Albert». Ed. Alicante. pp. 214-227

Rojas Claros F., Ronda Pérez J. (eds.) (2003). *Papers del Fort de Bèrnia col.leccionats per Adolf Salvà Ballester. Any 1931*. Instituto Alicantino de Cultura «Juan Gil-Albert» Ed. Alicante. Vol. II. pp. 53-75

Conflict Archaeology in the Landscape: A Survey of World War II Defences at Selmun, Malta

Bernard Cachia Zammit

Department of Classics and Archaeology, University of Malta, Msida, bcac0001@um.edu.mt

Abstract

The threat of war in 1937 prompted the British authorities to build a new coastal battery, Fort Campbell in Selmun, Malta. The battery served to watch over the north-eastern seas. Around this battery are a number of pillboxes and searchlight posts in order to defend it from attacks. This analysis is of the fields of fire and uses GIS to aid this, primarily using the Viewshed Tool. The resulting viewsheds revealed that the defences were well-positioned in the landscape, covering the nearby bay and an area of saltpans just to the north and north-east of Selmun.

Keywords: Selmun, Fort Campbell, Conflict Archaeology, Modern Conflict Archaeology

1. Introduction

Conflicts make a constant appearance in human history, ranging from minor local conflicts to regional wars to world wars. Throughout history, military forces of many nations, states, kingdoms and empires had to constantly adopt, adapt and improve their military capabilities. These changes largely happened due to new technologies available or emerging threats from rivals. By the 20th century, nations experienced rapid changes in how warfare was conducted. War evolved into a more universal experience, with combatants drawn in from multiple groups in society, no longer restricted to a particular class or warrior group. In turn, this also affected the role of women in society, with particular nations either involving women within industry or

even serving as combatants. Warfare was no longer restricted geographically, with urban settlements becoming areas of fierce engagement; frontlines extending for miles, and seas no longer existing as a defensive element. Technology in conflict played an even greater role, with nations seeking ways to acquire technologies from their adversaries.

If this was impossible (i.e. 30 Assault Unit in the Second World War [Rowlatt, 2013]), they would hinder their rival's progress; collaboratively exchange ideas through alliances; or accelerate their technological development because of enemy threats (i.e. the *Vergeltungswaffen* or "retaliatory weapons" used by Nazi Germany [BBC, 2015]).

2. Historical Background

The rise of the Fascists in Italy, in particular after the 'March on Rome', raised issues on the safety of Malta. The subsequent military expansion, fuelled by unemployment and the devaluation of the Italian currency (the lira), worried British authorities [Mintoff, 2008]. Encouraged by the League of Nations' powerless state during the Manchurian Crisis, Mussolini ordered the invasion of Abyssinia. Around 650,000 troops were sent and victory was achieved in 1936 [Clark, 2008]. This attack demonstrated that Britain was not the only naval power in the Mediterranean and that the *Regia Marina* could challenge this hegemony.

The increased threat from Italy forced British authorities to start constructing defences in Malta, however arguments broke out on whether defending the island is worthwhile. The island was ill-prepared for any attack. The first defensive projects started after the end of the Abyssinian crisis, largely from 1937 onwards, and carried on till 1942 [Spiteri, 1991]. A gradual build-up of AA defences, which was deployed in concentric circles, also took place. Thanks to Malta's rocky topography, such constructions could take place quickly. Pillboxes were built all over Malta, aided by barbed wire entanglements and mined areas. Following the Munich Crisis, Britain increased its manpower and in turn more defences were installed. Two phases of pillbox construction took place, the first one in 1938 and the second from 1939 till 1942 [Spiteri, 1991; Spiteri, 1996].

Malta played an important role in the Second World War, serving as a supply depot for British and Commonwealth troops in North Africa. During the North African Campaign, the island was relentlessly bombed by *Aeronautica Militare* and then by *Luftwaffe* initiated its bombing runs on Malta, conducting intense and longer bombing runs and night time raids [Sultana, 2001]. The bombing continued till 1943 and then subsided after Operation Husky.

3. Site Background

In 1937, British authorities expropriated the Tal-Blata area, at Selmun in the Northern part of Malta. Subsequently, construction started the building of a coastal battery in 1938. This battery had a variety of purposes: to defend the North eastern maritime approaches, deal with seaborne threats and provide counter-bombardment. Another battery was built in Tigne Point [Muscat, 2007]. The Selmun battery was named Campbell Battery, after the Governor of Malta, General Sir David Campbell [Muscat, 2007] and was finished by 1939. For added defence of this battery, five perimeter outposts were built, which form part of a perimeter wall, and two additional observation posts (Fig. 5) on the said wall. These defended the battery itself. In addition to these, five pillboxes were built in the surrounding area (Mistra Bay) and the edges of the Selmun promontory. Furthermore three Coastal Artillery Searchlights (CASLs) were constructed to illuminate the mouths of Saint Paul's Bay and Mellieha Bay. Furthermore, the pillboxes were assisted by Tactical Lyons Lights, to illuminate areas that the pillboxes defend at night. Barbed wire entanglements were also added to obstruct access and provide kill zones for the pillboxes' machineguns.

By commencement of the war in 1939, the coastal battery was ready, manned by 78 troops and two officers of the 1st Coastal Regiment, Royal Malta Artillery [Rollo, 1999]. The battery was involved in multiple engagements, one in 1941 when Italian E-boats [Debono, 2005] and manned torpedoes attacked the *Grand Harbour*; during attacks on Saint Paul's Bay and on 17 May 1942, when firing on four vessels. No records of confirmed kills have been found [Muscat, 2007]. During the war, the battery was augmented with a larger garrison, another gun emplacement, an improved BOP with modern radar equipment and a Battery Plotting Room and more ancillary buildings for the increased garrison. An Air Ministry Experiment Station (A.M.E.S.) was installed before Operation Husky (designation 14028

[Abela, 2014]). There are no records of the battery suffering bombing attacks except for

one account which is not confirmed by other sources [Muscat, 2007].

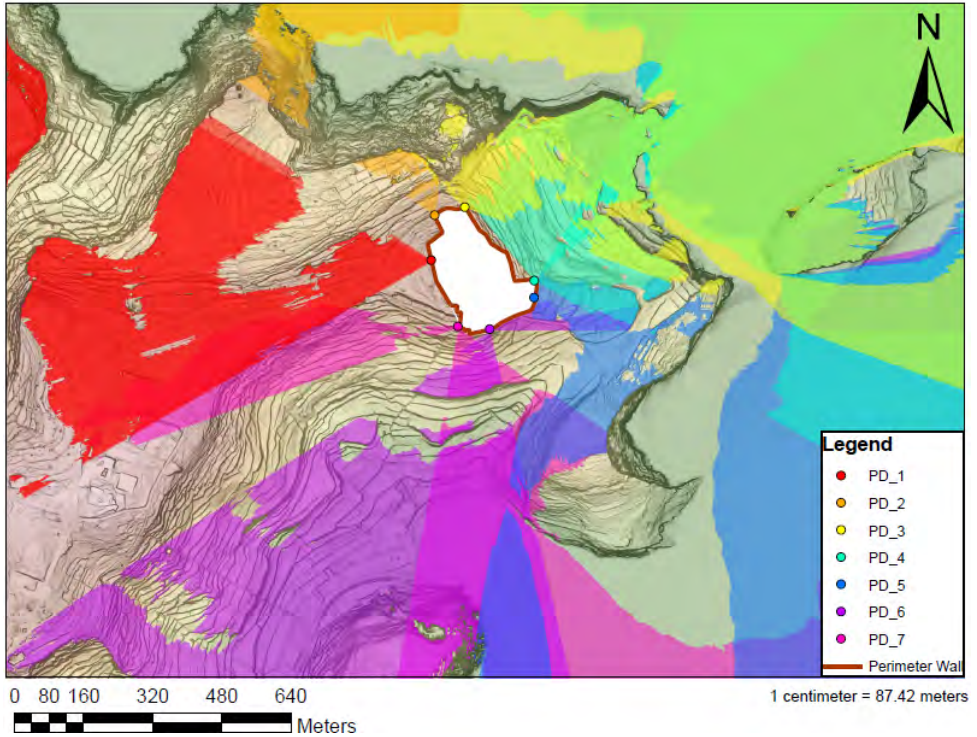


Fig. 1- The fields of view of all perimeter defences of Fort Campbell.

After the war, an investigation of the state of coastal batteries was undertaken by Colonel F.W. Rice and he concluded that the site would not need any modernization and should remain in use, along with the searchlights around it (WO 196-12).

However, the Saint Paul's Bay area was of lesser strategic importance compared to the *Grand Harbour* and Marsaxlokk Bay [Rollo, 1999]. Exercises took place in 1947 and between 1950 and 1954, annual military exercises took place [Rollo, 1999 and Muscat, 2007]. The fort was decommissioned in 1956/7. The Abolition of Coastal Artillery rendered Fort Campbell's guns redundant and outdated and these were scrapped in the same year [Rollo, 1999]. The equipment was dismantled and removed and the property was

finally surrendered to the Maltese Government in 1975 [Muscat, 2007]. Following this, the site fell into disrepair. Despite a watchman guarding the area, looting still took place. One case was in 1964 when two looters were arrested by local authorities in the act of stealing scrap metal from the Fort [Muscat, 2007]. By 1965, the site was described as already being in a "sorry state" [Times of Malta, January 1965].

Currently, the site is still abandoned and being vandalized. Calls for sealing the area were made by Fondazzjoni Wirt Artna but nothing was done [Times of Malta, 2006]. A call for discussion was made by the Maltese Government in November 2014 on its potential rehabilitation but no updates have taken place since then [Times of Malta, 2014].

4. Methodology

One of the aims of my research was to understand how the landscape influenced the placement of defences at both Fort Campbell and the surrounding areas. GIS was used to achieve this, specifically ArcMap 10.1's Viewshed Tool. On a Digital Terrain Model in

raster format, viewsheds were compiled. The DTM was compiled by MEPA and is based on LiDAR dataset and made available to the University of Malta through a signed agreement (ERDF LiDAR, 2012, ERDF156 Developing National Environmental Monitoring Infrastructure and Capacity, MEPA). The data set was then imported into

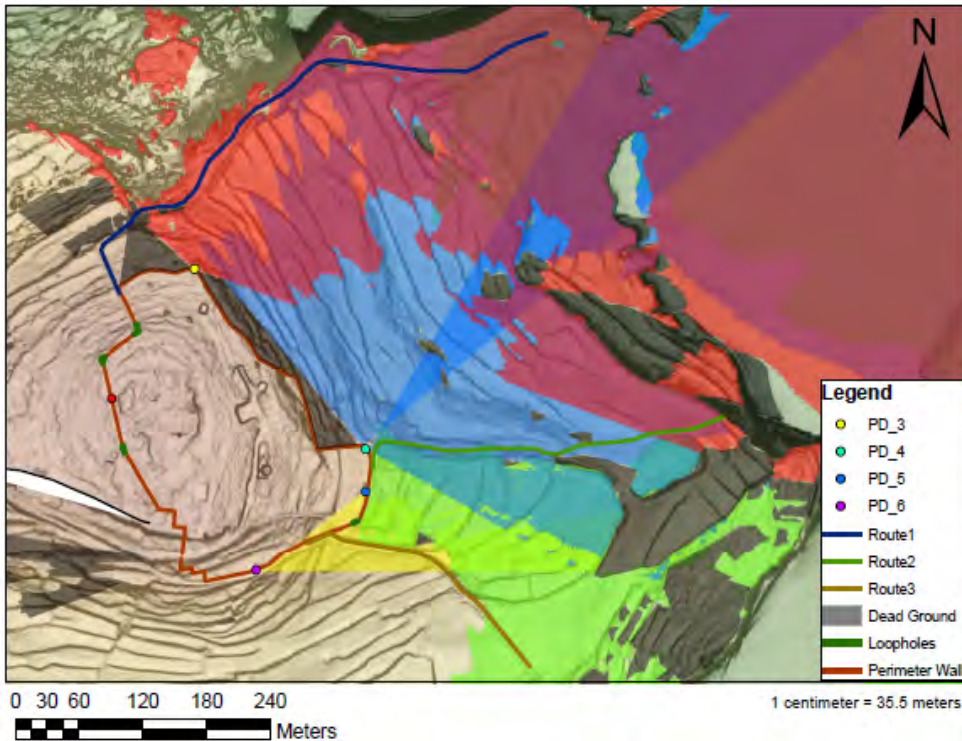


Fig. 2- The three approaches leading to Fort Campbell.

ArcGIS 10.1, filtered to process 'ground' points by Gianmarco Alberti through LAS Dataset to Raster tool. The interpolation used was the 'natural neighbor', as suggested by ESRI for LiDAR-to-raster conversion [Gianmarco, pers. comm. 13 October, 2015]. The author recorded the angle of the openings of the defences (i.e. perimeter defences, pillboxes, CASLs, and TLLs). These were subsequently transposed along with the height of the defences (defined as OFFSETB). The angles were added as azimuths, limiting the scan range to what can be seen from the

openings only. This data was added to vectors on the DTM of the Selmun area, with each opening coded for easier referral. For the perimeter defences, three types of viewsheds were created, to see whether the stance of enemy troops would affect their visibility from the opening's point of view. These categories are standing (colour-coded as green – height is 1.7 metres), crouched (colour-coded as red – height is 0.8 metres) and prone (colour-coded as purple – height is 0.5 metres). The surrounding defences mainly looked out towards the sea, thus there was no need to see

how stance affected them. Furthermore, through the use of the DTM and the Profile Elevation Tool, profile graphs of the area in front of the openings were made in order to understand how the topography would have affected both the defenders and any attackers assaulting the battery. Ordinance Survey Sheets of 1904 and 1958 were consulted to determine the exact location of the old farmhouse building and to ascertain the exact location of defences in relation to the DTM.

5. Results

The orientations of the seven perimeter defences' differ, with four facing landward and three facing seaward. The landward perimeter defences (PD1, PD2, PD6 and PD7) focus on the approaches leading to the fort, named the main road which is covered by PD1 and PD7 and three approaches, one from the north (PD2), one from the south (PD6) and one from the east (PD4,PD5) (Fig. 1).

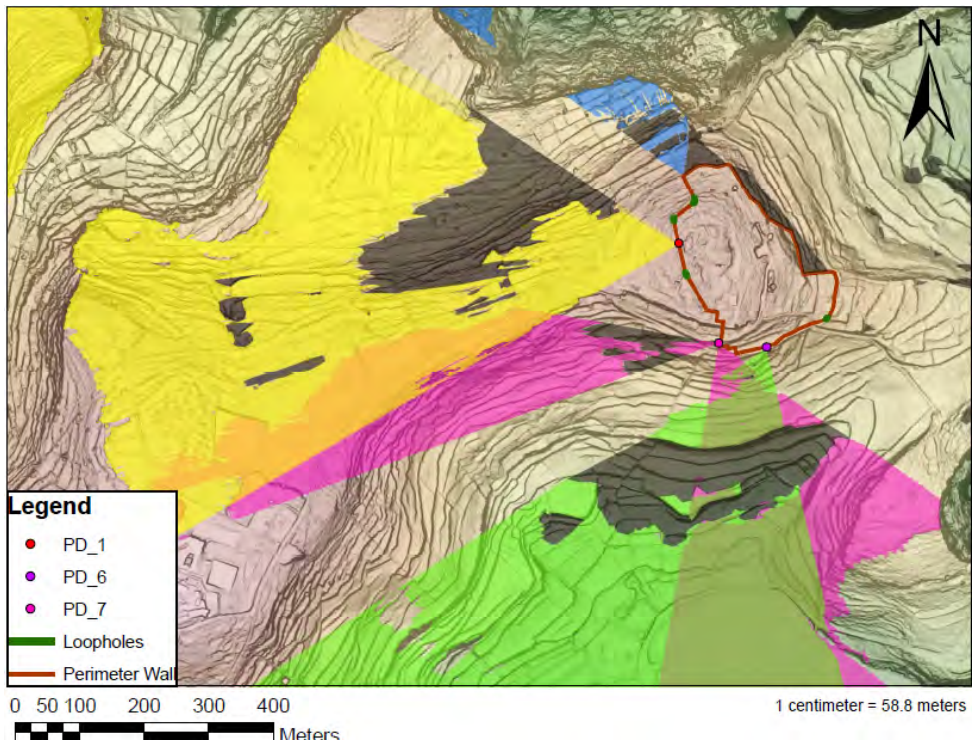


Fig. 3- The dead ground on the west of the fort.

There are three main areas of dead ground, one to the west of the fort, one to the South near Mistra Bay and the last just in front of PD2 (Fig. 10). The southern dead ground was watched over by a pillbox to the South of the road (SLMR - no viewshed analysis of this pillbox was done as the structure is within private property and was not accessible) firing in the flanks of troops taking cover from PD6 and PD7 (Fig. 3). These areas are only accessible by small pathways which lead to the

main road. Therefore, rapid movement would have been impossible whilst using the main road. The eastern approach originates from the eastern saltpans and goes up to Tal-Blata hill. Again, this approach is covered by PD4 and PD5, limiting mobility. PD6 covers the approach leading from one of the CASLs. The terraced area shows a lot of dead ground (Fig. 2), especially if enemy troops were either crouched or lying on the ground. The main focuses of the defences are the three

approaches and the terraced fields are linked to these pathways and scaling the field walls would have likely proven arduous and time-consuming, especially considering German tactics favoring speed and maintaining momentum against a confused enemy. The surrounding defences look out towards the sea and one overlooks Mistra Bay. MSB1 is located on Mistra Bay and overlooks the bay, providing enfilading fire to any disembarking assault, while PD6 (Fig. 4), PD7 and SLMR would have provided additional covering fire. MSB2 is located near the Mistra Battery (an area called Tal-Miġnuna - Fig. 7) It overlooks the waters in Saint Paul's Bay and would have fired on any landing crafts heading either to Xemxija or to Mistra Bay. A TLL (designated as TLL1) watched over the cliffs to the North of MSB2. SLM1 watches over the eastern salt pans and Saint Paul's Island and would have fired in the flanks of landing troops, again providing enfilading fire. SLM2 is located to the North east of SLM1 and watched over the sea in front and had one opening at the rear, watching over the fields and the approach leading up to Fort Campbell. Two TLLs assisted these two pillboxes with searchlights. A CASL is located here which also (CASL3), lights up the entryway to Mellieha Bay. The last pillbox is SLM3 (Fig. 8) and it watched over the northern salt pans and the entryway to Mellieha Bay. A compass bearing was found drawn on the roof of SLM3, with two arrows, one pointing towards SLM2 (is called P2) and a MB6 which is a beachpost at Mellieha Bay. This was likely for intervisibility, so the gunners would know in what direction the nearest pillbox or beachpost were. In addition to these structures, barbed-wire entanglements were laid down, evidenced by stumps of angle-iron bars that dot the salt pans (removed after the war).

Such obstacles would have hindered enemy movement and would have aided the machine gunners to fire onto immobile troops. It is possible that a double apron entanglement was used. This barbed wire entanglement made the salt pans inaccessible.



Fig. 4- PD6, one of the 7 perimeter defences around Fort Campbell.



Fig. 5- PD3, an observation post.



Fig. 6- CASL 1, one of three CASLs in Selmun.



Fig.7- MSB2, one of two pillboxes at Mistra Bay.



Fig. 8- SLM3, one of three pillboxes at the shoreline in Selmun.



Fig. 9- TLL2, one of three TLLs that are located near the SLM pillboxes.



Fig. 10- PD2: all perimeter defences have at least one MG opening and one observation opening.

Conclusions

The GIS viewsheds demonstrate that the area of Selmun was a well-watched area, with perimeter defences covering much of the surrounding area, assisted by loopholes. The surrounding defences in turn defended approaches that can be advantageous to landing parties. The pillboxes would have worked as a stop-line, defending against any attacking force while the perimeter defences provided fire support (if attacked from the sea). The way Mistra Bay was covered indicates this system of defence again. MSB1 would have provided enfilading fire on the flanks of landing troops while three other defences provided covering fire. If MSB1 was either overwhelmed or destroyed in the fighting, the other defences could then have taken up the fight until a relief force pushes back the invasion force or the defenders are overwhelmed. The dead grounds identified in the GIS viewsheds indicate that there were areas where the defences would have trouble firing onto, but, assuming that the garrison of Fort Campbell was armed with mortars, an enemy taking cover in these areas would still come under indirect attack. The terraced fields show plenty of dead ground but this is not present on the approaches and the main road leading to Fort Campbell. Furthermore, the only way to advance towards the fort was these approaches. The GIS viewsheds demonstrate clearly that the defences' locations were planned out and not haphazard. The placement of the perimeter defences indicate that denying the enemy access by covering the approaches leading to Fort Campbell and the main road were the highest priorities. While it could be possible for enemy troops to try to attack from the northeast of Selmun, using the terraced fields as cover, it would have been too arduous and time consuming to do so. This is especially so considering that Axis tactics favoured short, fast and powerful attacks, therefore, such an attack would have ultimately been bogged down and then eliminated. The defences also worked by overlapping their fields of fire, allowing an area to be covered by multiple machineguns.

Notes

It was discovered by the author that a discrepancy exists between the Viewsheds and Line of Sight, with the latter showing more

invisible area than the viewsheds (especially where terraced fields are located).

This issue does not exist with newer version of ArcGIS which the author was not able to acquire.

References

- Abela T. (2014). *Malta's early warning system during World War II*. Hamrun, Malta: SKS
- BBC (2015). *V Weapons*. Available at: http://www.bbc.co.uk/history/topics/v_weapons [Accessed 21 Oct. 2015]
- Clark M. (2008). *Modern Italy, 1871 to the present*. Harlow, England: Pearson Longman
- Debono C. (2005). *Wartime Mellieha: 1940-43*. B.A.(HONS) HISTORY. University of Malta. Gianmarco, pers. comm. 13 October 2015
- Mintoff K. (2008). *British defence and military activity in Malta between 1935-1940*. B.A. (HONS) HISTORY. University of Malta.
- Muscat D. (2007). *Fort Campbell: a document of its historical, architectural and military significance*. B.E.&A. University of Malta
- Rice F. (1946). *Malta Coast Artillery*. [Report], WO 196-12, The National Archives. London
- Rollo D. (1999). *The guns and gunners of Malta*. Valletta: Mondial Publishers
- Rowlatt J. (2013). *When Ian Fleming picked my grandfather to steal Nazi secrets* - BBC News. Available at: <http://www.bbc.com/news/magazine-21629270> [Accessed 31 May 2015]
- Spiteri S. (1991). *The British fortifications: an illustrated guide to the British fortifications in Malta*.
- Spiteri S. (1996). *British military architecture in Malta*. Valletta, Malta: Stephen C. Spiteri
- Sultana A. (2001). *Italy and Malta and the Second World War*. B.A.(HONS) INT.REL. University of Malta
- Times of Malta (1965). 14th January
- Times of Malta (2006). *British army returns for joint training*. Available at: <http://www.timesofmalta.com/articles/view/20060510/local/british-army-returns-for-joint-training.54636> [Accessed 13 Jul. 2015]
- Times of Malta (2014). *Government intends to rehabilitate Fort Campbell*. Available at: <http://www.timesofmalta.com/articles/view/20141201/local/government-intends-to-rehabilitate-fort-campbell.546494> [Accessed 1 Dec. 2014]

Si vis pacem para bellum. Fabbriche d'armi, arsenali e strategie al tempo dei Borbone

Francesca Castanò

Seconda Università di Napoli, Italy, francesca.castano@unina2.it

Abstract

This paper attempts to frame the issue of the Military Industry from the beginning of the Bourbon Kingdom with the coronation of Carlo in 1734, to the Restoration age in the 1800s, through the analysis of the main production facilities in the field of armaments, of plans of attack and defense systems connected to them. During more than a century a complex defensive structure was realized, where new factories settled in strategic places, became real military garrisons, inscribed within an invisible territorial frame, perfectly integrated into the natural setting. The investigation of the main Bourbon industrial contexts, in particular of Torre Annunziata, Mongiana and Ferdinanda, has the objective of highlighting the entire modernization process ongoing in the kingdom, led by the selected corps of the army and powered by both the constant technological upgrading, which proportionated a correct understanding of the strategic plans, and a perfect knowledge of the theatre of war.

Keywords: industria bellica, artiglieria, Regno di Napoli, Domenico Fortunato Savino.

1. Introduzione

Il tema dell'industria bellica, affrontato come campo culturale omogeneo dall'avvio del regno borbonico nel 1734 agli anni della restaurazione ottocentesca, analizza tanto la riorganizzazione dei sistemi produttivi in materia di armamenti, quanto i piani strategici e le strutture di difesa a essi connessi.

Se nel periodo carolino, accanto alle manifatture di "lusso", destinate a soddisfare le necessità della nuova corte, prende avvio contestualmente anche una intensiva fabbricazione di armi, maggiormente concentrata in area peninsulare, dove generalmente la

presenza di importanti aree portuali, associata a quella di efficaci bastioni difensivi preesistenti, garantisce la facile circolazione, nonché la sicura protezione del materiale bellico, con Ferdinando IV, il successivo decennio francese e la politica progressista di Ferdinando II, la crescita di questo particolare settore industriale investe capillarmente tutte le province del regno, raggiungendo con gli opifici calabresi un alto grado di sperimentalismo e di organizzazione produttiva.

Un incremento industriale segnato dai primi processi di standardizzazione delle armi avviati

a partire dalla metà del Settecento e proseguito negli anni della restaurazione borbonica con il perfezionamento delle procedure di lavorazione, cui corrisponderà anche l'affermazione di modelli tipologici coerenti ai nuovi criteri di economia e di produzione.

L'aggiornamento costante sull'evoluzione e sui progressi della scienza balistica costituiscono la premessa necessaria per l'adeguamento dei sistemi di difesa del regno, consentendo al contempo una ricerca sempre più avanzata nell'impiego di risorse e nei metodi di costruzione di esemplari provenienti in larga misura dall'estero. Intense relazioni di scambio con i distretti industriale d'Oltralpe e d'Oltremania informano sulle operazioni di assemblaggio e sui macchinari da introdurre per la realizzazione dei prototipi più complessi. I militari borbonici deputati al controllo e alla gestione delle fabbriche d'armi richiedono ai regnanti spazi attrezzati e opportuni interventi di ampliamento per adeguare gli impianti secondo i nuovi standard¹. Restano sullo sfondo le attività manifatturiere d'esordio insediate all'interno delle residenze regie, sostituite in breve tempo da opifici appositamente sorti in zone strategiche, come nel caso della fabbrica d'armi di Torre Annunziata che, inizialmente ancorata alla produzione di equipaggiamenti di tipo iberico, con il progetto di Francesco Sabatini sarebbe divenuta un modello industriale d'elezione per la produzione di armamenti militari e da caccia per gli usi della corte [Castanò, 2008; Rubino, 2014]².

Determinante di tale evoluzione l'impulso dato dalle discipline tecnico-scientifiche alla definizione di un approccio sempre più razionale grazie al quale l'enfasi celebrativa e aulica dei primi insediamenti produttivi lasciano il posto a interventi più sobri e funzionali e che si accompagna a una attenta ridefinizione territoriale. Una grande varietà di piani e di progetti che investe il regno borbonico per oltre un secolo riconducibile alla gestione militare orientata tanto alla ridefinizione dei sistemi di fortificazione e di difesa quanto alla costruzione di nuove opere di

architettura civile e idraulica, dalle miniere ai porti, alle industrie alle bonifiche.

Oltre al controllo e alla manutenzione del sistema difensivo, alla realizzazione di strade e alla attività topografica, la classe dei tecnici militari nel corso del Settecento e nel passaggio al nuovo secolo perfeziona i percorsi di formazione, con l'introduzione dello studio dell'antico e della pratica al disegno artistico, amplia l'alveo di conoscenze pratiche sull'"arte della guerra", segue e consulta la manualistica internazionale [Pezone, 2003]. Ad essi è affidata la febbrile attività edilizia che investe i contesti extraurbani, dallo sviluppo agrario, alla mappatura dei boschi, dalla razionalizzazione delle vie d'acqua alla conversione industriale. Anche la rappresentazione del regno, traferita tra le competenze dei corpi militari, partecipa alla definizione di un più generale quadro strategico-difensivo, teso al controllo delle linee di difesa e alla perfetta conoscenza dei teatri bellici [Brancaccio, 1994; Brancaccio 1996]. In questo quadro le stesse riserve reali di caccia destinate alle imprese venatorie della corte, accresciute nel corso del Settecento in maniera esponenziale, rappresentano il luogo ideale per «i guerrieri esercizi»³ del re e dei cavalieri, i campi adatti a sperimentare armi sempre più sofisticate, in cui addestrare i cavalli da combattimento e dove simulare vere e proprie manovre di guerra [Zagari, 1994; Fiorentino, 1998; Cecere, 2011].

Noti sono, infatti, nello statuto sanleuciano i richiami alle armi che Ferdinando rivolge alla moltitudine di lavoratori della colonia serica, convinto che il riscatto sociale, il rispetto di un codice etico e la pratica produttiva costituiscano le premesse indispensabili alla formazione di un esercito di uomini «infiammati per l'amor della patria»⁴, più affidabile di una milizia regolata [Castanò, 2014]. È, tuttavia, nell'Ottocento che il rilancio dell'industria bellica, in particolare nei principali poli di Torre Annunziata, di Mongiana e di Ferdinanda si accompagna a significativi avanzamenti in campo tecnologico, alimentati da scambi sempre più fitti con i contesti stranieri.

2. La fabbrica d'armi di Torre Annunziata nell'Ottocento

Negli anni della seconda restaurazione coincidenti con la reggenza di Ferdinando II si propongono nuovi progetti per alimentare più efficacemente gli impianti torresi potenziando il flusso del canale di Sarno, il cui sfruttamento già nel secolo precedente era stato oggetto di numerosi studi da parte dei principali protagonisti della stagione architettonica settecentesca da Luigi Vanvitelli e Giuseppe Astarita, a Ferdinando Fuga, Vito Caravelli, Nicola Anito fino a Giuseppe Pollio. Nel 1835 il tenente colonnello Luigi Tramazza nel rilevare la *Pianta del regio canale di Sarno* (Fig. 1) restituisce puntualmente lo stato dei luoghi dei complessi produttivi torresi indicati in rosso e dei tre nuovi impianti da collocarsi in punti strategici dell'articolato sviluppo del canale di Sarno⁵.

analoghi impianti europei⁶. È lo stesso Russo nella *Memoria sull'uso che potrebbe farsi delle acque di Torre Annunziata* redatta nel 1837, a richiamarsi agli opifici, in particolare, francesi. «Il Generale Morin», come spiega Russo «fece molti anni or sono nella Manifattura d'Armi di Chatellerault una serie di esperimenti intesi a determinare la quantità di travaglio utile che conveniva trasmettere, agli assi delle macchine, nella fabbricazione delle armi adoperate. Dai dati che nelle sue belle esperienze si possono raccogliere ne emerge che la forza utile necessaria alla fabbricazione annuale di 12000 assortimenti completi per armi da fuoco è di kilogr-metri 3394,50 pari a cavalli vapore 45,26, comprendendo sia le diverse macchine che martinetti, uno destinato alla forgiatura delle doppie lastre e l'altro alla tiratura di esse; oltre una macchina soffiante, suscettiva di alimentare i fuochi, che a mentovati maglietti si

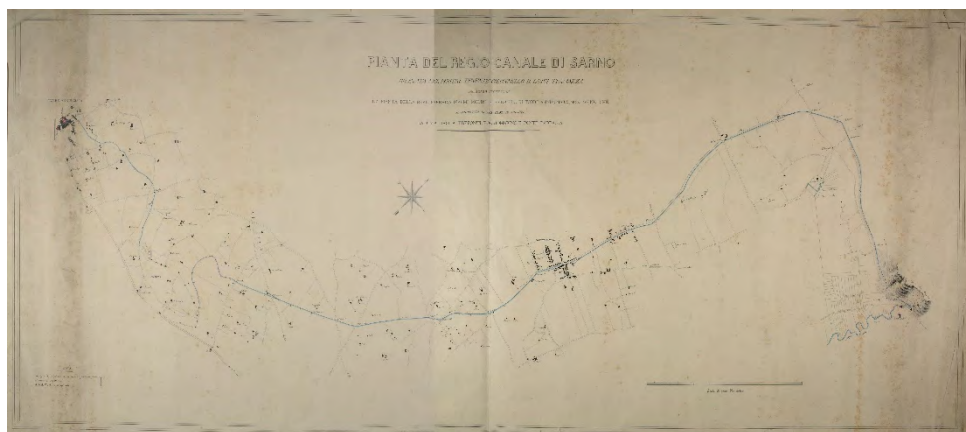


Fig. 1- L. Tramazza, *Pianta del regio canale di Sarno rilevata nel 1835*, (BNN Palat. VI.47.12).

Contestualmente, sempre negli stessi anni, il capitano d'artiglieria Enrico Russo, su incarico del Generale Ispettore Michele delli Franci, propone un complesso rifacimento anche della Real fabbrica e della ferriera (Figg. 2-3), ipotizzando un consistente aumento di potenza idrica con la costruzione di nuovi mulini, l'introduzione delle turbine idrauliche a reazione dell'ingegnere Benoît Fourneyron e lo sdoppiamento dei canali di carico e scarico in due grandi rami idrici, sul modello degli

appartengono⁷. Nel rapporto più dettagliato redatto l'anno successivo⁸, lo stesso Russo e delli Franci, esplicano minuziosamente l'idea di progetto richiamando i più noti casi delle fonderie di Liegi, di La Roche e, nuovamente, delle manifatture di Chatellerault, come descritti nella *Publication industrielle* di Armengaud del 1831⁹. Anche se dopo l'Unità d'Italia il sistema di alimentazione della Real fabbrica rimane ancora sostanzialmente immutato, il progetto e le analisi di Enrico

Russo costituiscono una testimonianza preziosa del forte interesse che stava animando, in particolare, le imprese industriali promosse da Ferdinando II¹⁰, fino al declino degli anni cinquanta quando la fabbricazione delle armi viene trasferita nei nuovi stabilimenti di Scafati.

3. Domenico Fortunato Savino: “ingegnere costruttore” di Mongiana e di Ferdinanda



Fig. 2- E. Russo, *Pianta topografica dell'abolita polveriera di Torre Annunziata*, (BNN, Palat. VI.45.12).



Fig. 3- E. Russo, *Progetto per utilizzare le acque ed il suolo dell'abolita polveriera di Torreannunziata*, (BNN, Palat. I.78.12).

Nell'Ottocento, al rilancio dell'industria bellica, corrisponde in Calabria un incremento dell'estrazione e della prima lavorazione del ferro. L'impresa di Mongiana fin dal suo esordio coinvolge personaggi nodali del panorama artistico quali Mario Gioffredo, Rosario Borrelli, Domenico Fortunato Savino [De Stefano Manno, 1979; De Stefano Manno, 2008; Matacena, 2004]. A quest'ultimo in modo particolare negli anni della seconda restaurazione è affidato il progetto di ricostruzione della fonderia, della fabbrica

d'armi, e dell'intera sistemazione urbanistica del sito produttivo. “Ingegnere-costruttore”, impegnato al contempo nel progetto delle strutture principali, nonché nell'analisi degli aspetti minerari e idraulici, e nel controllo dei cicli lavorativi, Savino incarna il versatile modello dei tecnici inglesi, apportando quelle novità sostanziali che decretano nel XVIII secolo il primato della siderurgia borbonica [Rubino, 1978; Rubino, 2004]. Gli studiosi hanno ritrovato eloquenti segnale della sua modernità progettuale nel sistema colonna-trabeazione in ghisa del prospetto principale della fabbrica d'armi, in cui risulta impeccabile la realizzazione del materiale fuso. Non colpiscono, evidentemente, il linguaggio formale, caratterizzato dalla scelta dell'ordine dorico, o le capacità espressive di un materiale quale la ghisa, peraltro largamente utilizzato non solo nelle architetture industriali, quanto l'idea di avere reso la facciata della fonderia un manifesto tangibile della produzione della fabbrica stessa. Savino, inoltre organizza spazialmente la fabbrica in modo da sfruttare al meglio la forza idrica della caduta d'acqua, potenziata dalla creazione di salti di quota artificiali. A ogni piano di fabbrica, delle rampe di raccordo tra i vari dislivelli creano un sistema unico di circolazione dei materiali, in modo da facilitarne il trasporto per ogni fase di lavorazione. A Mongiana, per la prima volta, si studiano soluzioni architettoniche in grado di esaltare la componente funzionale attraverso nuovi estetismi tecnologici. In linea, in particolare, con le ricerche inglesi, si abbandonano le tecniche edilizie tradizionali e si cominciano a utilizzare i materiali prodotti in sito, generando soluzioni originali dal punto di vista formale¹¹.

Dall'iniziale ampliamento delle ferriere di Stilo, a cui si lega la successiva esperienza di Mongiana, muove anche l'ambizioso progetto per il Real Stabilimento di Ferdinanda, iniziativa politica prima che economica, promossa sulla base del passaggio, attuato nel decennio francese, dalle installazioni di ferriere di tipo itinerante, poste in prossimità dei filoni minerari, alla realizzazione di poli produttivi permanenti nel territorio, con il conseguente

potenziamento dell'industria di base da estendere anche alle regioni lontane dai maggiori centri culturali del regno, ma più ricche di risorse [De Stefano Manno, 1979; De Stefano Manno, 2008; Maticena, 2004]. Se la politica antifeudale murattiana, che si troverà ad agire sulle solide basi già costruite dal primo riformismo, conferirà crescente potere alle singole province e promuoverà sul territorio la diffusione di un'istruzione specialistica incentivando anche l'iniziativa privata attraverso un più elevato grado di conoscenza, è durante la stagione politica ottocentesca, che gli impulsi progressisti del primo periodo trovano ampia applicazione nei settori industriali, e in modo particolare nella siderurgia, mostrando con maggiore evidenza l'avvenuto passaggio verso metodi operativi tecnologicamente avanzati, informati alle nuove istanze diffuse dalla trattativa internazionale, e direttamente connessi alla fitta rete di scuole preposte alla formazione di figure professionali specializzate tessute sul territorio.

Domenico Fortunato Savino, reduce dalle imprese delle reali ferriere di Mongiana, nel 1839 redige un poco noto progetto di rifacimento della fonderia di Ferdinanda, a cui si associa un programma di più vaste dimensioni destinato a collegare il nuovo centro siderurgico al mare¹². A capo dell'intera operazione di ammodernamento, come attestano i documenti, si ritrova il tenente colonnello Raffaele Niola, direttore di Mongiana. Da lui, evidentemente, partono le azioni principali che interessano di volta in volta i siti produttivi di nuova espansione. Non appare un caso, in quest'ottica, la presenza di Fortunato Savino, "ingegnere costruttore" di Mongiana [Franco, 2003], in qualità di tecnico incaricato negli stessi anni anche dell'ampliamento di Ferdinanda, dove «un solo ufficiale svolge compito amministrativo e di sorveglianza, in quanto tutte le altre questioni sono demandate ai competenti dei vari settori di stanza a Mongiana»¹³. L'interesse ad aumentare la produttività siderurgica del distretto della Calabria Ultra deriva dalla diffusa volontà di migliorarne la qualità del ferro. Così già nel 1834 si ha notizia di una

prima campagna fusiva nella nuova fonderia voluta da Ferdinando, collocata nei vasti boschi di Stilo su un antico impianto preesistente, parzialmente ampliato durante il decennio francese. Si registrano immediatamente i primi problemi, legati essenzialmente alla mancanza di infrastrutture e di un adeguato sistema di connessione tra le diverse miniere con le due principali fonderie, di Ferdinanda e di Mongiana e anche con il mare. Unitamente a nuovi stanziamenti economici per la costruzione di strade di collegamento, il governo centrale nel 1839 promuove, pertanto, una spedizione di tecnici in Francia, al fine di importare nel regno le più attuali tecniche siderurgiche, in materia di carbone vegetale.

«Al Niola» come riportato da De Stefano Manno e Maticena «è trasmesso l'ordine di mettere in pratica quanto osservato in Francia»¹⁴. Si decide così immediatamente di potenziare l'impianto di Ferdinanda, dotandolo di un nuovo magazzino per la ghisa, di una sala per le forme e di tre altiforni, in aggiunta all'unico già esistente, come si evince dalla leggenda della prima tavola (Fig. 4) dove «il rosso indica le fabbriche in progetto e non ancora eseguite, ed il nero le fabbriche eseguite»¹⁵. Con buona probabilità l'attento disegno di Savino rileva l'edificio eretto durante il decennio francese dall'ingegnere di Ponti e Strade Teodoro Paolotti, facente parte della commissione nominata da Murat composta da Giosuè Ritucci, allora alla direzione di Mongiana, e dai mineralogisti Vincenzo Raimondini e Giuseppe Melograni. Oltre all'ampliamento della fonderia, il nuovo progetto, sull'esempio degli altiforni francesi, prevede la collocazione di una nuova macchina a vapore «espedita da Napoli», di alesatrici e di magli «bisognevole ad animare i diversi fuochi»¹⁶. Dunque Savino ridefinisce completamente lo spazio interno dell'impianto, soprattutto nella zona dei quattro altiforni dove tre coppie di massicci pilastri andranno a sorreggere il sistema delle nuove coperture. Alla luce di questa attribuzione è ipotizzabile che la dettagliata descrizione dei «superbi edifici» di Ferdinanda contenuta nella *Memoria sulla Mongiana*¹⁷, redatta alla fine

degli anni cinquanta dell'Ottocento, si riferisca proprio alla seconda campagna di lavori avviati con Ferdinando II a partire dal 1839, a completamento dell'intervento di Paolotti negli anni dell'occupazione.



Fig. 4– D. F. Savino, *Pianta geometrica della Fonderia della Ferdinandea con porzione delle officine adiacenti*, (BNN, Palat. I.5.5).



Fig. 5– D. F. Savino, *Pianta geometrica del profilo longitudinale della strada per congiungersi il Real Stabilimento di Ferdinandea col mare*, (BNN, Palat. VI.47.5).

Nell'ambito dell'ammodernamento degli impianti di Ferdinandea si colloca anche il progetto di una strada di connessione tra tutti gli impianti siderurgici della Calabria, da ricollegare alla costa [Di Biasio, 1993]¹⁸. Savino in questo ulteriore studio delinea, sempre in rosso, il tracciato che dalla ferriera regia, seguendo l'andamento delle creste appenniniche, con una pendenza degradante, avrebbe condotto fino al mare, nei pressi di Capo Stilo, sulla costa ionica (Fig. 5). L'opera appare subito complessa sia a causa della particolare orografia dei luoghi, che per la consistenza del terreno «argilloso breccioso»¹⁹.

La costruzione della nuova strada avrebbe seguito l'andamento delle mulattiere, uniche vie di comunicazioni esistenti, rendendole carrozzabili e sicure, al passaggio degli abitanti, dei minatori e del re. Il racconto di Savino è puntuale e dettagliato. Misura le distanze, calcola le pendenze, colloca i ponti per l'attraversamento dei numerosi corsi d'acqua. Ferdinandea, quale punto di approdo e di partenza del nuovo corso viario, è disegnata in scala minore rispetto al vasto territorio montagnoso, così da apparire distintamente in tutta la sua consistenza di grande fonderia, simmetrica e regolare, con annessi gli uffici amministrativi e la residenza reale, per le visite del re. Sul finire degli anni cinquanta si realizza con difficoltà il solo tratto di strada tra Mongiana e Pizzo sul fronte tirrenico, mentre le zone a est, inclusive degli stabilimenti di Ferdinandea, delle miniere di ferro e dei boschi di Stilo, risultano ancora isolate²⁰.

Conclusioni

Rispetto ai piani progettuali del XVIII secolo le opere promosse nel corso dell'Ottocento, in particolare da Ferdinando II, dimostrano un notevole avanzamento verso un più razionale disegno territoriale e una migliore organizzazione industriale in tema di produzione di armamenti. Nel quadro di un sistema difensivo più mutevole e dinamico gli opifici a servizio di un'"arte della guerra", come evocata nelle celebri *Riflessioni* del riformista settecentesco Giuseppe Palmieri, i insediati in luoghi significativi dal punto di vista strategico-militare, diventano vere e proprie piazzeforti, inscritte entro un'invisibile armatura territoriale, perfettamente integrate alla cornice naturale.

Note

¹ Archivio di Stato di Napoli (d'ora in poi ASN), Archivio Borbone, F. 1103, ff. 627-658.

² ASN, Casa reale antica, Diversi, F. 916, cit. in Rubino, 2014, pp. 239-264.

³ *Notizie del bello, dell'antico e del curioso che contengono le reali ville di Portici, Resina, lo scavamento di Pompejano, Capodimonte, Caserta, e S. Leucio, che servono di*

continuazione all'opera del canonico Carlo Celano, a spese di Salvatore Palermo, Napoli, 1792, p. 168.

⁴ Ivi, p. 204.

⁵ Biblioteca Nazionale di Napoli (d'ora in poi BNN), Palat. VI.47.12, *Pianta del regio canale di Sarno rilevata nel 1835 dal tenente colonnello Luigi Tramazza aggiuntovi la pianta della Real fabbrica d'Armi, molini e ferriera di Torre Annunziata non meno che il progetto di tre case di molini da stabilirsi a Treponti, Poggiomarino e Ponte Baracca.*

⁶ BNN, Palat. VI.45.12, *Pianta topografica dell'abolita polveriera di Torre Annunziata colla icnografia generale della Real fabbrica d'Armi Ferriera e proprietà circostanti*, firmata da «Enrico Russo la fece. Il Generale Ispettore Michele delli Franci»; BNN, Palat. I.78.12, *Progetto per utilizzare le acque ed il suolo dell'abolita polveriera di Torreannunziata colla icnografia della Real fabbrica d'Armi e della Regia Ferriera.*

⁷ BNN, Palat. V.103, *Memoria sull'uso che potrebbe farsi delle acque di Torre Annunziata*, 1837. Enrico Russo nella sua *Memoria* fa riferimento agli studi di Arthur Morin che proprio nel 1837 dava alle stampe a Metz *Aide memoire de mecanique pratique a l'usage des officiers d'Artillerie et des ingenieurs civils et militaires*. La manifattura di Châtellerault viene fondata in Francia lungo il fiume Vienne nel 1816.

⁸ BNN, Sezione Manoscritti e rari, Ms. XVIII.85, *Memoria relativa ai modi di trarre tutto l'utile possibile dalle acque del Regio Canale di Sarno coll'aggiunta di talune notizie relative alla fabbrica d'Armi di Torre Annunziata.*

⁹ I testi citati da Enrico Russo sono i seguenti: *Memorial de l'artillerie, ou recueil de memoires experiences, observations et procedes relatifs au service de l'artillerie; redige par les soins du comité, avec l'approbation du ministre de la guerre*. Voll. 8. Parigi. (1824-1830); Armengaud A. (1831). *Publication industrielle des machines outils et*

appareils les plus perfectionnes et les plus recents employes dans les differentes branches de l'industrie francaise et etrangere. Parigi; Fourneyron B., (1840). *Memoire sur les turbines hydrauliques et sur leur application en grand dans les usines et manufactures*. Liegi; Emy C.J., (1848). *Cours de sciences physiques et chimiques, appliquees aux arts militaires*. Parigi; Gillion F., (1856). *Cours elementaire sur les armes portatives*. Liegi.

¹⁰ BNN, Sezione Manoscritti e rari, Ms. XVIII.85, *Memoria relativa ...*,

¹¹ BNN, Sezione Manoscritti e Rari, *Biblioteca Provinciale*, Ms. 63, *Memoria amministrativa di Mongiana*, 2 novembre 1813 cit. in Rubino, 2004, pp. 153-168.

¹² BNN, Palat. I.5.5, *Pianta geometrica della Fonderia della Ferdinanda con porzione delle officine adiacenti* e BNN, Palat. VI.47.5, *Pianta geometrica del profilo longitudinale della strada per congiungersi il Real Stabilimento di Ferdinanda col mare.*

¹³ Cit. in De Stefano Manno, 1979, p. 59.

¹⁴ Ivi, p. 57.

¹⁵ BNN, Palat. I.5.5.

¹⁶ *Ibidem*.

¹⁷ ASN, Archivio Borbone, F. 1709, *Memoria sulla Mongiana per la causa con gli eredi di Cesare Fieramosca e Cenni sugli immegliamenti avvenuti in Mongiana e sue dipendenze nel 1855*, Foll. 63-66t.

¹⁸ C. AFAN DE RIVERA, *Memoria in forma di rapporto del direttore generale de' ponti e strade ... intorno al miglioramento del real servizio confidato al corpo delle acque e strade*, Napoli 1828, p. 98.

¹⁹ BNN, Palat. VI.47.5.

²⁰ B. MARZOLLA, *Le tre Calabrie colle divisioni per le amministrazioni civile e giudiziaria e con le strade rotabili costrutte ed in costruzione*, Napoli 1852, cit. in De Stefano Manno, 1979, pp. 140-151.

Bibliografia

Brancaccio G., (1994). "I Siti reali" in Mascilli Migliorini L. coord. *La caccia al tempo dei Borbone*. Vallecchi Ed. Firenze. pp. 19-45

Brancaccio G., (1996). *Il governo del territorio nel Mezzogiorno moderno*. Editrice Itinerari. Lanciano

- Castanò F., (2008). “L’ingegneria idraulica in epoca borbonica: il sistema produttivo del Regio Canale di Sarno” in D’Agostino S., coord. *Storia dell’Ingegneria. Atti del 2° Convegno Nazionale*. (Napoli, 7, 8 e 9 aprile 2008). Vol II. Cuzzolin Ed. Napoli. pp. 1129-1138
- Castanò F., (2014). “«Un’altra città nella campagna». I siti reali in Terra di Lavoro da luoghi strategici a spazi per la produzione” in D’Alessandro L., Labrador Arroyo F., Rossi P., coord. *Siti reali in Europa. Una storia del territorio tra Madrid e Napoli*. Università Suor Orsola Benincasa Ed. Napoli. pp. 238-255
- Cecere D., (2011). “Cacce reali e cacce baronali nel Mezzogiorno borbonico” in Bianchi P., Passerin d’Entrèves P. coord. *La caccia nello Stato sabaudo. II. Pratiche e spazi (secc. XVI-XIX)*. Silvio Zamorani Ed. Torino. pp. 171-185
- De Stefano Manno B., Matacena G., (1979). *Le reali ferriere ed officine di Mongiana, una scoperta della archeologia industriale: storia, condizione operaia, trasformazione del territorio, architettura delle più antiche ed importanti fonderie del Regno delle Due Sicilie*. Storia di Napoli e della Sicilia Ed. Napoli
- De Stefano Manno B., Matacena G., (2008). *Le reali ferriere ed officine di Mongiana: storia, condizioni di lavoro, tecnologie, prodotti, trasformazione del territorio e architettura delle antiche e più importanti fonderie del Regno delle Due Sicilie*. Cittàcalabria Ed. Soveria Mannelli.
- Di Biasio A., (1993). *Carlo Afan De Rivera e il Corpo dei Ponti e Strade: ingegneri e territorio nel Regno di Napoli 1800-1860*, Latina
- Fiorentino G., (1998). “Cenni sull’armamento individuale dell’esercito borbonico 1734-1860” in Abita S., coord. *Le armi al tempo dei Borbone*. Edizioni Scientifiche Italiane Ed. Napoli. pp. 89-97.
- Franco D., (2003). *Il ferro in Calabria. Vicende storico-economiche del trascorso industriale calabrese*. Kaleidon Ed. Reggio Calabria. pp. 80-82 e 147-149
- Gambardella A., (2005). “Dalla “Casa di re”: una nuova dimensione internazionale per l’architettura e il territorio” in R. Cioffi R., Petrenga G. coord. *Casa di re. La Reggia di Caserta fra storia e tutela*. Catalogo della mostra “Casa di re. Un secolo di storia alla Reggia di Caserta 1752-1860”. Skira. Milano-Ginevra. pp. 101-109
- Matacena G., (2004). “Architettura industriale nel Regno tra primo e secondo periodo borbonico” in Buccaro A., Matacena G., coord. *Architettura e urbanistica dell’età borbonica*. Electa Napoli. Napoli. pp. 193-201
- Pezzone M. G., (2003). “Francesco La Vega e la cultura architettonica neoclassica. La formazione e l’attività di ingegnere militare” in Gambardella A., coord. *Napoli Spagna. Architettura e città nel XVIII secolo*. Atti del Convegno Internazionale di studi, (Napoli, 17-18 dicembre 2001). Edizioni Scientifiche Italiane Ed. Napoli. pp. 73-90
- Rubino G. E., (1978). “Aspetti e problemi della siderurgia pubblica in Calabria dal secolo XVIII all’Unità”. In «Restauro», nn. 38-39. Napoli. pp. 159-165
- Rubino G. E., (2004). *Le fabbriche del sud*. Giannini Ed. Napoli
- Zagari V., (1994). *Armi e armaioli*. In Mascilli Migliorini L., coord. *La caccia al tempo dei Borbone*. Vallecchi Ed. Firenze. pp. 71-86

Las primeras fortificaciones abaluartadas en la Goleta de Túnez

José Javier de Castro Fernández ^a, Javier Mateo de Castro ^b

^a Asociación Española de Amigos de los Castillos, Valladolid, Spain, jjdecastro@yahoo.es

^b Universidad Complutense de Madrid – Asociación Española de Amigos de los Castillos, Madrid, Spain, jmateodecastro@gmail.com

Abstract

La Goleta is a classical study of fortification in the Mediterranean Coast during the 16th century. Although it has been studied in depth, its beginnings remain unclear. Through this text, we will try to provide a new vision that brings light to its inception. To do this, we will firstly analyse the fortification that Charles V conquered in 1535: in his sketches for the tapestry *The Conquest of Tunis*, Jan Cornelius Vermeyen only drew a tower, but several sources indicate that Redbeard had constructed a more complex defense system. In second place, we will study the first project designed after the conquest by the military men and engineers working for the Emperor –Ferramolino and Benedetto da Ravenna, among others–, and whose project and execution is expressed through the fort's triangular floor with three large bulwarks with orillons, built with the canal in the back and the main vertex facing the attack. Through this process we will include the deficiencies of the triangularly shaped fort, which no one tried to fix due to the project being supported by Charles V. It will not be until the arrival of the governor Tovar when the problems will be taken on by hiring a Flemish engineer in order to solve the problems with the fort's foundation and its definitive transformation into a four bulwarks fort. Later, during the mid-16th century, the bulwarks will be expanded by the governor De la Cueva, configuring the final fortress that will remain without any changes until 1565, when the Turkish threat will force the improvement of the complex, according to Paciotto's project, and executed by Fratin.

Keywords: Goleta de Túnez, Barbarroja, Francisco Tovar, Baluartes.

1. Introducción

La Goleta de Túnez es un clásico de los estudios de fortificación del área del Mediterráneo durante el siglo XVI pero pese a ello, el conocimiento respecto a su génesis continúa siendo muy difuso. Desde estas líneas trataremos de dar una nueva visión que logre aclarar sus inicios constructivos.

Trataremos la fortificación que construye

Barbarroja aprovechando la torre de la Aduana y el proyecto consensuado en el Consejo de Guerra por los militares e ingenieros que acompañaron a Carlos V en la conquista de Túnez, consistente en una traza triangular que luego fue hábilmente convertida por el alcaide Francisco de Tovar en otra de planta cuadrada primando el novedoso empleo de la tenaza.

Esta fortaleza será posteriormente ampliada por los dos siguientes alcaides, Vargas y Cueva, configurando la fortaleza que permanecerá inalterada hasta que en 1565 la amenaza turca obligue a mejorar sus defensas según el proyecto de Paciotto y ejecución de Fratín –aspecto que estudiamos en el anterior congreso de Fortmed 2015–.

2. La fortaleza construida por Barbarroja en 1534

Cuando Barbarroja conquista Túnez, en la zona de la Goleta solo existe “una torre cuadrada de ladrillos, con muy gruesa pared”. Así lo afirman cronistas de la época como López de Gómara o Mármol, quien lo describe como “una sola torre cuadrada como casa de aduana puesta en la boca del canal por donde entra el agua de la mar en el estaño que esta delante de Tunez”, mientras que Haedo se limita a decir que era una torre pequeña. Todas estas descripciones coinciden con un plano existente en el Archivo de Navarra (Fig. 1) en el que se ve una torre cuadrada situada a la boca del canal que comunica el mar con el lago y en donde también se aprecia el pozo que controlaba la “torre del Agua”.



Fig. 1- AN. Cartografía nº 142. Vista de la Goleta con la torre de la Aduana previa a la llegada de Barbarroja.

El almirante otomano decide fortificar rápidamente esta zona para controlar el acceso al lago que bordea la ciudad de Túnez y con ello todo el comercio marítimo de la ciudad. La defensa erigida consiste en un recinto cuadrado apoyándose en el canal, el estaño y el mar y en el frente de ataque –Cartago– construye un foso de agua que une el estaño

con el mar, llegando hasta las proximidades de la torre del Agua. Esta defensa se refuerza con diversos baluartes y plataformas artilleras. En el interior de este recinto hace un reducto más reducido también de planta cuadrada y que se apoya en la torre de la Aduana con otros tres cubos, uno de los cuales originaría el baluarte de San Jorge en la reforma hispánica (Fig. 6).

3. La primera fortaleza de Carlos V de 1535

Tras la conquista de Túnez, el emperador Carlos V propone la construcción de una fortaleza que controle la ciudad, evidenciándose el área ocupada por la torre de la Aduana como el mejor emplazamiento por dos motivos: es un lugar fácilmente defendible, al estar situado en una península rodeado por el canal, el lago y el mar y por tanto sólo tener un frente de ataque; y se pueden aprovechar, sino las fortificaciones realizadas por Barbarroja, sí los materiales.

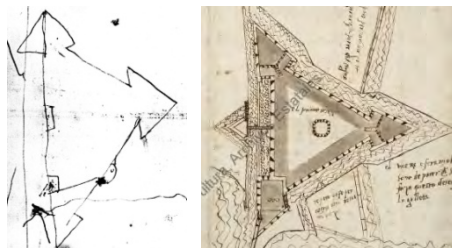


Fig. 2- AGS, E-463. Proyecto por el Consejo de Guerra del Emperador.

Fig. 3- AGS. MPD.19-104. Primer proyecto definitivo.

Carlos V reúne a sus principales expertos y convoca un Consejo de Guerra con el objeto de consensuar el mejor modo de fortificar la Goleta. Entre los miembros destacan Hernando de Alarcón, responsable de las fortificaciones del reino de Nápoles y que durante las operaciones de asedio encargó a Ferramolino la construcción del llamado “bestión de los Españoles” y a Juan María Buzzacarino “el baluarte de los Italianos”, ambos presentes en el consejo. Además de estos dos ingenieros están, entre otros, Ferrante Gonzaga, virrey de Sicilia, Benedito de Ravena, Luis Pizaño, el conde de la Torela

y los hermanos Betto y Gerolamo Medici. El primer proyecto de fortificación se concreta en un plano (Fig. 2). La planta propuesta es triangular, con tres grandes baluartes orientados hacia Cartago, pero en el que se dibujan diversas posibilidades. Así, los baluartes situados junto al canal se dibujan enteros o semibaluartes, y la fortaleza podía finalizar en la torre de la Aduana, o bien añadirse un tercer baluarte que englobase esta torre avanzando más hacia el mar. Los nombres de estos tres baluartes son: el situado junto al lago, de San Miguel; el situado junto al mar, de Santa Bárbara y el situado hacia Cartago, de Santiago. El emperador nombra alcaide la nueva fortaleza a Bernardino de Mendoza con el cometido de atenerse “conforme a la traza y orden que dexamos acordada y señalada” y que consiste en hacer una “fortificación de reparos” y una vez terminada se comience “una fuerza perpetua de cal y canto”, añadiendo “conforme a la orden y traza que por nuestro mandado ha hecho Ferramolín” [AGS. GYM-7]. La orden del Emperador parece indicar que Ferramolín fue el encargado de pasar a limpio la memoria del Consejo y dibujar la traza, previamente consensuada por todos los militares e ingenieros presentes en la toma de Túnez. En este sentido, Escrivá indica en su tratado *Apología en excusacion y favor de las fábricas del reino de Nápoles* (1538) que el proyecto del fuerte triangular de la Goleta fue colegiado y desarrollado por Ferramolín, “a consejo de tantos y tan grandes hombres fundado”. El proyecto definitivo se concreta en el plano firmado por Ferrante Gonzaga y Antonio Ferramolín (Fig. 3). En él se aprecia cómo se mantiene la planta triangular con la punta del baluarte de Santiago orientada hacia Cartago, se ha impuesto la idea de los baluartes completos en la zona del canal, hacia Ruez, y el baluarte de Santa Bárbara engloba la antigua torre de la Aduana. Además, se proyecta un revellín sobre la puerta de acceso al canal y todos los baluartes, de planta muy aguda, disponen de doble flanco.

Este proyecto es el que se ejecuta. En un informe se detalla que la obra provisional

construida como “un reparo de tierras hechas las dos azeras con junco torcido y en el cuerpo la fagina” con sus tres baluartes se terminó por “quanto de allí yo sali quedaban hechos tres baluartes que cada uno tenia doce piezas de artilleria” [AGS. GYM-1]. El 31 de agosto de 1535 se indica que la fortificación de reparos estará terminada en septiembre y que la obra perpetua no podrá comenzar hasta la primavera. Ferramolín parte para Sicilia a primeros de septiembre dejando “el desiño y forma y escritura de manera que no se podra errar y dexare un hombre buen maestre de aquesta arte” [AGS. E-463].

4. El segundo proyecto de Bernardino Mendoza y Antonio Ferramolín de 1537

Bernardino Mendoza queda al frente de la Goleta y una vez terminada ve los inconvenientes de esta traza triangular. El principal problema que encuentra es que hay mucho perímetro de muralla que defender y poco espacio útil interior. Por lo que propone una segunda traza que consiste en hacer “dos torreones que el uno guarda al otro i ninguno puede ser batido y en ellos i la tela que asi mismo los guarda se puede poner tanta artilleria que sea bastante para que no planten los enemigos por estar alta i rreparada como lo estara” [AGS. E-464]. Este proyecto se corresponde con el plano (Fig. 4) y que está firmado por Mendoza y Ferramolín.

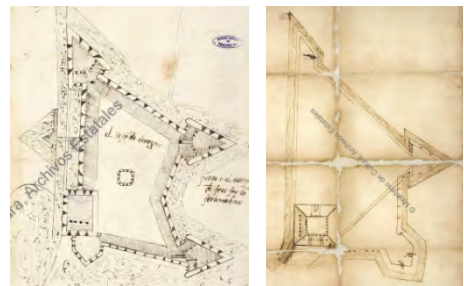


Fig. 4- AGS. MPD. 19-105. Proyecto (1537).

Fig. 5- AGS. MPD. 9-13. Plano de la Goleta que recoge el primer y segundo proyecto.

Con esta nueva traza se trata de aumentar el espacio útil de la fortaleza y de oponer una

mayor capacidad de artillería contra la batería de asedio enemiga, al colocar dos baluartes en punta -frontales- contra la zona de ataque, se sigue pensando, en definitiva, en una defensa de cañón contra cañón. Además refuerza la posición de la torre de la Aduana hacia el mar con la construcción de un baluarte de antepuerta de planta pentagonal, con el objeto de poder recibir los refuerzos por vía marítima e introducirlos fácilmente en la fortaleza.

Mientras en la Corte se debate la nueva traza, Bernardino Mendoza comienza dos grandes obras. La primera consiste en reforzar la antigua torre de la Aduana rodeándola de un muro de tierra con una anchura entre 1,5 y 2 canas, y con cañoneras en la zona del adarve. La segunda obra trata de ir adaptando la fortaleza triangular al nuevo proyecto. Para ello modifica el frente de Cartago recuperando una estructura preexistente de cal y canto, seguramente de las obras de Barbarroja, y que convierte en el torreón de San Jorge, además une este nuevo baluarte con sendas murallas al baluarte de Santiago y al torreón de la Aduana.

Estas obras de adaptación al nuevo proyecto de 1537 las encontramos en el plano (Fig. 5). El fuerte triangular con el semibaluarte de San Miguel, cómo se proyectó un baluarte que englobaba el baluarte de Santa Bárbara, y el baluarte de San Jorge con el modelo más amplio. Existe un informe de 1538 que se corresponde con el plano (Figs. 6,7) que tiene la leyenda “*como esta la Goleta al presente*”. En este plano consta que la torre de Aduana, ahora llamada la torre de la Goleta, es de planta rectangular, el lienzo paralelo al canal donde está la puerta protegida por un revellín triangular. Al extremo está el baluarte de San Miguel con orejones. Sigue el lienzo paralelo al estañó que une con el baluarte de Santiago, que también cuenta con orejones. El lienzo que lo une con el torreón de San Jorge. Sigue el lienzo paralelo al mar que lo une con la torre de la Goleta.

Hay una puerta en este lienzo protegido por un revellín triangular, en lugar del baluarte de antepuerta pentagonal diseñado previamente.

Este plano se corresponde con el informe “*del reparo que todo entorno de la Goleta esta fecho de tierra juncos retama y fagina*” de marzo de 1538.

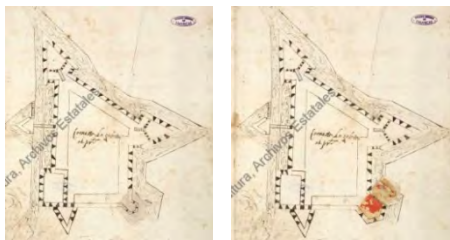


Fig. 6- AGS. MPD. 19-106. La Goleta, (1538).

Fig. 7- AGS. MPD.19-106. Proyecto de la modificación del baluarte de San Jorge, (1538).

En este informe se relaciona el reparo de tierra que está hecho desde “*la torre de la Goleta*” hasta “*el cavallero nombrado San Miguel*” y que va paralelo al canal que une el mar con el lago. Al otro lado de este canal, protegiendo la puerta de ingreso hay “*un revellin que cubre la puerta que es de 13 canas de largo por cada parte esta en punta hacia la tierra tiene dos cañoneras por cada parte*”. Desde el baluarte de San Miguel parte una muralla que lo une con el “*caballero de Santiago*”, y otra une este baluarte con “*el torreon de san Jorge*”. Por último una muralla une este torreón con la torre de la Goleta incluyendo una puerta defendida por un revellín “*en triángulo cada lado de trece canas*”. Este proceso constructivo se puede seguir muy bien por el importe del coste de las obras.

En 1535 el desembolso fue de 330.252 mrs., mientras que las obras de ampliación desarrolladas por Bernardino Mendoza reforzando la antigua torre de la Aduana y adaptando el fuerte triangular al segundo proyecto costaron en 1536 un importe de 2.307.560 mrs. y en 1537 de 1.215.306 mrs., mientras que las obras de 1538 hasta que Francisco de Tovar imponga su nuevo proyecto ascendieron a 409.550 mrs. [AGS. CMC, 1-1106].

5. La fortaleza rectangular con tenazas de Francisco de Tovar

Carlos V nombra el 10 de febrero de 1538 a Francisco de Tovar alcaide y gobernador de la Goleta, si bien no toma posesión hasta el 30 de abril de 1538. A su llegada continúa con las obras que ya estaban comenzadas con un foso entre los baluartes de Santiago y san Jorge “*por ser la parte más peligrosa de ser combatida*” y refuerza con un muro de piedra el caballero de san Jorge “*hasta el revellin de la puerta*”. [AGS. CMC, 1-951] y trata de dar cumplimiento a la orden que traía desde España que consiste en comenzar el “*edificio perpetuo conforme a la traça que don Bernaldino avia enviado*” y que debe ser la misma que le envía el virrey Gonzaga desde Sicilia, pero firmada por Ferramolino. Recordemos que el segundo proyecto, (Fig. 4) lo firman al alimón ambos ingenieros. Sin embargo, el nuevo alcaide se encuentra con que la traza que ha traído y la obra construida no coinciden en los frentes de Cartago y del Mar y, lo que es peor, Mendoza no va a Túnez a solucionar estas discrepancias y Ferramolino, pese a ir, no resuelve los problemas. En este sentido, Tovar afirma que “*nunca con el pude acabar que estuviese mas de tres oras*” y sigue empeñado con su frente triangular por cuanto le recomienda *que lo primero que se avia de comenzar de obra perpetua es la punta de Santiago*”. Ante este cúmulo de despropósitos y contradicciones Francisco Tovar irá madurando su propio proyecto, y en 1539 se decide a dar el paso. Es esta una osadía importante, pues el propio Bernardino Mendoza, al proponer su segundo diseño, se apresuró a escribir que “*Aunque la traca que v.mag. mando dexar es muy buena y fuerte*”: con su iniciativa, Tovar iba a modificar un proyecto consensuado no sólo por los grandes ingenieros de la corona, sino por el propio Carlos V.

El siguiente mes de junio, el alcaide envía una demoleadora carta a la Corte en la que informa de que las dos trazas que trajo “*parece claramente que entrambas estan herradas*” y afirma que, por ser la traza de Ferramolino no tiene porqué ser correcta. Además, Tovar

demuestra con toda contundencia la razón de su afirmación: “*porque como va en punta la fortaleza y la punta va a la parte de la torre del Agua que es la parte donde se le puede asentar el artilleria a esta fortaleza dexa descubiertos los traveses que guardan todo el lienço de la canal y los traveses que guardan el lienço de la mar*”. El gobernador avisa de que la traza triangular es un tremendo error, porque los traveses situados en los baluartes de San Miguel y Santa Bárbara no cubren la punta del baluarte de Santiago dejándola al descubierto, careciendo por tanto la fortaleza de una defensa efectiva. Su propuesta consiste en hacer una fortaleza rectangular colocando hacia el frente de Cartago, punto por el que puede atacar el enemigo, un “*lienço derecho con sus dos torriones uno a la parte de la mar y otro a la parte del estaño y quedavan cubiertos los traveses que no se podian batir de ningun cabo*”. Por tanto, sugiere construir en el frente de ataque –una tenaza- formada por una muralla recta con dos baluartes situados en las esquinas, uno junto al mar y el otro junto al lago, con lo que los traveses quedarían protegidos hasta el asalto final, una vez que el enemigo logre hacer brecha en la muralla que los une [AGS. GYM-15]. En este momento, Tovar está haciendo el mismo planteamiento que Escrivá en su tratado inédito de 1538. Ambos han llegado a la misma conclusión y de una manera empírica. En un frente recto no se puede plantear una defensa en triángulo sino que hay que emplear una tijera (caso de Escrivá si la fortaleza está ubicada en un alto) o una tenaza (caso de Tovar, si la fortaleza está situada en un llano), para proteger correctamente tus cañoneras de flanco. El 5 de mayo de 1540, Francisco de Tovar comienza la obra de la fortaleza de cal y canto realizando el “*lienço que esta a la parte de Cartago*”. Si bien esta muralla se debe rehacer porque no tenía talud (alamborado). Es obra de cal y canto, e indica que el cimientado está hecho con cajas y tiene de ancho 8 varas (6,70 m.). A ras de suelo, la muralla tiene 6 varas y dos tercios, y más arriba tiene 5 varas y media. La segunda muralla que se comienza es la del lado del mar “*que despues de este*

otro (el de Cartago) es el mas necesario en la fuerza” y con unas medidas iguales en cuanto grosor y altura de muros. Francisco Tovar se encuentra con un serio problema, la cimentación. Ya en agosto de 1535 Ferramolino había avisado “e hallado mal modo de hacer el cimento”, por lo que propone “hacer sobre madera en la haz de la tierra”. Esta solución es rechazada por Bernardino Mendoza, quien alega que “los cimientos no se hagan sobre la tierra como dice Ferramolín porque la obra no seria segura sino falsa ni tan poco se lleguen al firme del suelo porque sera costoso y se tardaria en la obra mucho sino que se haga sobre madera al modo de lo de Venecia ques que en hallando el agua ahonden lo que buenamente pudieren y allí podran poner la madera y sobre aquello comience el cimientto”. La clave de la cimentación radica en que debe permitir contar con un foso excavado “ques la mas fortaleza según la disposicion deste sitio como v.mag. sabe”. La Corte toma nota de la sugerencia de Mendoza y trata de llevar a la Goleta un ingeniero veneciano, sin embargo ante la tardanza de su llegada Francisco de Tovar asume por su cuenta y riesgo la contratación de un ingeniero flamenco que propone “que los fundamentos heran mas fuertes cuando menos se ahondase despues de hallar la arena mojada”. Este ingeniero es Jacobo Paz, quien llega a Túnez en febrero de 1539 cobrando un sueldo mensual de 2.340 mrs. y permanece hasta el 18 de septiembre de 1540. Parece que la propuesta de Jacobo Paz convence a Tovar, quien ahonda los cimientos dos metros por debajo del agua, aunque su sucesor Vargas no mantiene esta propuesta al ser “de opinión que tanto quanto mas hondo se sacare el cimientto tanto mas perfecta sera la obra”. Mientras Tovar va construyendo su fortaleza de planta rectangular, en Madrid y Sicilia todavía siguen pensando en los proyectos del trío Gonzaga, Ferramolino y Mendoza o incluso del posible informe de Evangelista Menga (si se confirma documentalmente su estancia en Túnez). En febrero de 1542 Tovar contesta a la Corte que “aunque la ultima traza que vm me a enviado es la mejor nos parece que es mucho el gasto y

el tiempo que a menester” y en agosto de 1542 Carlos V insiste ante el alcaide de la Goleta que “nos ha parecido de mandar hazer una traza y un memorial de la manera que nos parece que se debe ejecutar la obra”. Tovar hace caso omiso y mantiene su proyecto, hasta que en la primavera de 1543 enseñe a la Corte la obra que ha ejecutado encargando a Enrique de Leden que talle “dos trazas de bulto entalladas de madera de la obra perpetua que en la Goleta se hace la una para embiar a su magestad y la otra para tener en la fortaleza”. Finalmente, la Corte asume el proyecto de Tovar y éste continúa la obra sin ningún impedimento, encargando a los pintores Blas Gómez de Cangas y Cornelio de Tofino que pinten un escudo de las armas de su magestad para colocar “sobre la puerta por donde se manda el castillo de la Goleta”, obra que se completa en 1545 con la contratación del maestro “marmolario” Pedro Antonio Bijone, quien talla “un escudo grande de todas las armas de su magestad” y dos escudos pequeños de mármol blanco de las armas de Francisco Tovar para colocar sobre la puerta principal de la fortaleza.

6. Obra de Luis Pérez de Vargas

Poco disfrutará Tovar de ver sus escudos sobre la puerta principal de la fortaleza, ya que en febrero de 1546 es sustituido por Luis Pérez de Vargas como alcaide y capitán de la Goleta. Aprovechando el cambio, desde Madrid se vuelve a plantear la modificación del proyecto de Tovar. En julio de 1545 Bernardino de Mendoza informaba a la Corona que “la obra y traza desta fortaleza esta muy diferente de lo que tenia entendido y en mi tiempo su magestad habia ordenado” [AGS. E-471]. Por este motivo, se ve factible que se volviera a plantear nuevamente la opción triangular, lo que es descartado por Vargas cuando avisa al Emperador que “la traza que su magestad ultimamente mando imbiar que dios se lo perdone a quien le aconsejo que dejase la primera” [AGS. GYM-30] añadiendo que prefiere la traza que se está ejecutando “para que los traveses queden cubiertos” [AGS. E-472]. Vargas mantiene la premisa de Tovar

relativa a que el principal objetivo de este modelo defensivo - la tenaza- radica en que las cañoneras de los flancos estén intactas hasta el último momento de la defensa de la plaza, dificultando el asalto final a la misma.

Luis Pérez de Vargas continúa el proyecto de Francisco Tovar y comienza la obra de los baluartes por el de San Jorge, situado en el frente de Cartago y el mar. Mientras tanto, comienza el debate de cómo será el baluarte de Santiago, al ser el más importante del sistema defensivo de la fortaleza (situado en el frente de Cartago y el lago). En enero de 1549 informa al rey que *“el baluarte de Santiago esta ya trazado conforme a la quinta traza de las que imbie a vuestra Magestad.”* [AGS. E-474]. Como vemos, todos los asuntos relacionados con la Goleta eran un cúmulo de trabas y complicaciones motivadas en que la mayoría de los grandes militares e ingenieros del Imperio estuvieron en la conquista de Túnez y conocían de primera mano el emplazamiento de la fortaleza de la Goleta, lo que les llevaba a considerar que podían opinar con perfecto conocimiento de causa.

7. Ampliación del fuerte. Alonso de la Cueva

Vargas muere en el asalto a la fortaleza tunecina de Mahdia, por lo que Carlos V debe nombrar en agosto de 1550 un nuevo gobernador para la Goleta, cargo que recae en Alonso de la Cueva. Su primera medida es paralizar la obra del baluarte de Santiago –se estaban excavando los cimientos– y comenzar el de Santa Bárbara con el objeto de cerrar la defensa de la zona del mar, al considerar que es más importante asegurar los posibles refuerzos que puedan llegar por vía marítima que concluir la defensa del frente de Cartago. Esta decisión le permite replantear el estudio del baluarte de Santiago, dando la traza definitiva en 1553 fecha en que comienzan las obras. El problema que presenta el baluarte de Santiago radica en que el espacio de tierra entre el fuerte diseñado por Tovar y el lago ha aumentado, al colmatarse de tierra este sector al ser donde se desembarcaban los materiales de construcción y en donde se había asentado el poblado de los operarios árabes que trabajaban en la construcción de la fortaleza. Esto obliga a Alonso de la Cueva a aumentar el largo de la

cortina de la zona de Cartago y hacer el nuevo baluarte de Santiago más pegado al lago y de mayor tamaño, *“porque es el que mas importa para la defensa desta fuerza”*. Este baluarte *“tiene de largo desde la oreja hasta la punta por la parte de cartago 84 varas por la del estano tiene mas porque es mas larga alli la oreja porque ha de guardar la puerta que se ha de hacer”*. Además *“tiene de ancho el muro por abaxo once varas”* [AGS- E-478], vemos como en un plazo corto de tiempo va aumentando no solo el tamaño de los baluartes sino también el grosor de los muros. El baluarte de Santiago se finaliza en 1555, añadiendo un caballero en su gola, y en agosto comienza la obra del cuarto y último, llamado de San Miguel. Este nuevo baluarte tenía una complejidad mayor al tener que derribarse el anterior, por no estar en línea con el nuevo baluarte de Santiago al haberse ampliado el recinto interior y por asentarse una de sus caras sobre el canal que unía el lago con el mar. Mientras se construían los baluartes se iban haciendo el foso perimetral del castillo que estaba chapado y contaba con un pequeño murete para facilitar su limpieza y no quedara rápidamente anegado *“de arena con las aires que hace”*. Una vez acabada la obra del baluarte de San Miguel se construye la nueva muralla que lo une con el de Santiago, más una nueva puerta de acceso a la fortaleza, situada junto a este último baluarte. En septiembre, el gobernador propone a la Corte *“que seria bien poner un letrero encima de la Puerta de la Goleta en memoria de quando su magestad la gano”*. Letrero que se labró y del que existe una transcripción en [Poinssot L., Lantier R., 1930].

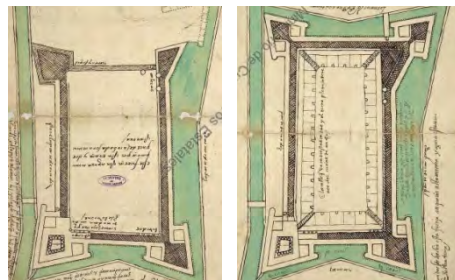


Fig. 8- AGS.MPD. 8-7. Proyecto de ampliación del baluarte de Santiago (1554).

Fig. 9- AGS.MPD. 8-7. Proyecto de los nuevos baluartes de San Miguel y Santiago (1554).

En noviembre de 1556 Alonso de la Cueva informaba a la Corte de Madrid de forma exultante “*bendito Dios se a acabado de cercar esta fuerza*”. Aunque la conclusión definitiva del baluarte de San Miguel no se efectúa hasta mayo de 1558. Pero Alonso de la Cueva informa a la Corona en el verano de 1556 que el primer baluarte que se hizo, el de San Jorge, es muy pequeño “*habiendo causa que sea allí mayor que en otra parte porque ha de servir a la mar y a la tierra cuando hubiera necesidad*” y propone alargarlo en ocho canas, para que quede igual que el de Santiago y además “*se acorta la cortina donde se ha de dar la batería*” [AGS.E-481]. Esta propuesta es muy interesante porque reafirma la importancia del modelo de “tenazas” en el que cada vez va ganando más tamaño los baluartes y la cortina central una menor longitud, como ya se había ejecutado en 1552 por el ingeniero español Pedro Prado en la fortaleza de San Telmo de Malta, con el objeto de lograr una mayor protección de las cañoneras de los flancos.

Todos los costados de los baluartes de la Goleta tienen dos cañoneras, salvo el de Santiago hacia San Miguel, que tiene tres. Asimismo, la fortaleza dispone de tres puertas situadas bajo la

protección de los flancos: una junto al de Santiago dirección al de San Miguel, otra en San Jorge dirección hacia Santiago y otra en Santa Bárbara dirección a San Miguel. Todos los baluartes y murallas están terraplenados. Esta propuesta de Alonso de la Cueva consta en idénticos términos en un documento del 6 de agosto de 1556 [AGS.E-481] y en un plano dado a conocer por Braudel (Fig. 10).

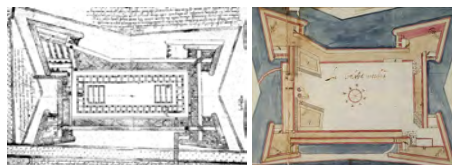


Fig. 10- Proyecto de ampliación del baluarte de San Jorge (F. Braudel, 1556).

Fig. 11- AST. CBA, vol. II, fol. 25. Plano de Luis Escrivá.

En 1561, el ingeniero Luis Escrivá realiza un plano en donde consta la situación de la fortaleza una vez finalizada la obra realizada por los ingenieros-militares de la Corona Hispánica Tovar, Vargas y Cueva y previa a que el ingeniero Paciotto volviera a proponer una disposición triangular para la Goleta, que fue causa de su pérdida en 1474 y que ya estudiamos en profundidad en el I Congreso FORTMED.

Referencias

Archivo de Navarra. Cartografía

Archivo di Stato di Torino (AST). Cartografía biblioteca antica, vol. II, fol. 25

Archivo General de Simancas (AGS). Estado. Planos, Mapas y Dibujos. Guerra y Marina

Braudel F. (1928). *Un plan inédit de la Goulette*. Revue Africaine. Alger

De Castro J.J., Mateo J. “Baluartes contra tenazas” en *Defensive Architecture of the Mediterraeam. XV to XVIII Centuries*. Pablo Rodríguez-Navarro (ed). Valencia. Tomo I, p. 263-270

De Castro, J.J., Cuadrado A. (2012). “Las fortificaciones de la Corona Hispánica en el Mediterráneo durante los siglos XVI-XVII (1492-1700)” en *Actas IV Congreso de Castellología*. Asociación Española Amigos de los Castillos. Madrid

Poinssot L., Lantier R. (1930). *Les gouverneurs de la Goulette durant l'occupation espagnole (1535-1574)*. Tunis

Le fortificazioni militari costiere in Terra d'Otranto tra XV e XVI secolo

Maurizio Delli Santi ^a, Antonio Corrado ^b

^aIBAM - CNR, Lecce, Italia, m.dellisanti@ibam.cnr.it, ^bSocietà di Storia Patria per la Puglia, Oria, Italia, prof.antoniocorrado@libero.it;

Abstract

The Apulia region was overwhelmed by the aggression of the Turks in Otranto in 1480. This event started a safety of all the coastal defenses of Salento. It is easy to see that the coastal fortifications in Terra d'Otranto, had become obsolete, especially for new attack systems based on the use of heavy mortars. The episode of Otranto led to fortify the castles of Brindisi and Taranto. To all this, was added, the landing of the Venetians in Gallipoli by 1484. In Taranto the fortification works, subsidized by the Royal Court, started from 1481. In Brindisi, the first nucleus of the Aragonese castle, built on the end of the island of Saint Andrew was grafted the extension of the Duke of Calabria. In Gallipoli, however, the Angevin castle, had already been restored, before the coming of Francesco di Giorgio, but the landing of the Venetians persuaded the Duke of Calabria also have involved here in the senese architect. Simultaneously with the beginning of work of Gallipoli in 1492, it was renovated the Otranto's fortress.

Keywords: Fortificazioni costiere, Terra d'Otranto, Aragonesi, XV secolo.

1. Introduzione

La Puglia fu travolta dall'aggressione dei Turchi nella presa di Otranto del 1480. Questo evento diede inizio ad una messa in sicurezza di tutte le difese costiere del Salento. Risulta facile capire che le fortificazioni costiere in Terra d'Otranto, erano ormai obsolete, particolarmente per i nuovi sistemi d'attacco basati sull'uso delle grosse bombarde. L'episodio di Otranto portò a fortificare i manieri di Brindisi e Taranto. A tutto questo, si aggiunse, lo sbarco dei Veneziani a Gallipoli del 1484. A Taranto i lavori sovvenzionati

dalla Regia Corte iniziarono a partire dal 1481. A Brindisi, al primo nucleo della fortezza Aragonese, realizzato sull'estremità dell'isola di Sant'Andrea si innestò l'estensione del Duca di Calabria. A Gallipoli, invece, il castello angioino, era stato già ristrutturato, prima della venuta di Francesco di Giorgio, ma lo sbarco dei Veneziani indusse il Duca di Calabria a far intervenire anche qui l'architetto senese. Contemporaneamente all'inizio dei lavori di Gallipoli avvenuta nel 1492, venne ristrutturata la fortezza di Otranto.

2. Il Castello di Taranto

A Taranto i lavori al castello iniziarono nel 1481. Finanziati dalla Regia Corte, su progetto di Ciriaco de' Perugino e Francesco Di Giorgio Martini, nel luogo della rocca bizantina. Lo sbarco veneziano a Gallipoli, avvenuto nel 1484, indusse il re a inviare a Taranto Marino Brancaccio, affinché, d'accordo con il castellano Matteo Crispino, portasse a termine l'opera. Quest'ultimo, non si attenne al progetto, e allungò la fabbrica con mura convergenti verso il mar Piccolo e concludendole con una nuova torre. Quest'ultima opera, terminante nella torre detta di Sant'Angelo, fu parzialmente demolita nel 1883 per la costruzione del canale navigabile. Essa si innestava nel lato settentrionale del castello e quest'ultimo si presentava su impianto planimetrico quadrangolare, con torrioni cilindrici ai vertici e cortile centrale (Fig. 1). Di questi, e precisamente le torri di Sant'Angelo, di San Lorenzo e San Cristofaro, avevano negli otto metri di parapetto, doppio ordine di fuochi in casamatte, di cui le inferiori battevano il fosso mentre le superiori il terreno antistante. Anche qui, come nelle altre fortezze dell'epoca, non erano stati costruiti cavalieri, e solo la cortina di appoggio del rivellino, era stata innalzata come cassero o mastio e sopraelevata sulle altre fabbriche, così da poter dominare l'orizzonte (Fig. 2). L'anno di ultimazione della fabbrica difensiva risale al 1492, anno in cui ci fu l'aggiunta del puntone triangolare alla cortina meridionale sul mare, la quale sdoppiava il tiro frontale in due direzioni laterali.

3. Il Castello di Brindisi

A differenza della fortezza di Taranto, quella di Brindisi, posta sull'Adriatico, l'apporto di Francesco di Giorgio Martini, non appare così evidente. L'intervento dell'architetto senese, riguardò l'ingrandimento di una fortezza già esistente costruita nel 1445 sull'isola prospiciente il porto, da Alfonso I d'Aragona. Il primo nucleo del castello aragonese, posto sull'estremità dell'isola di Sant'Andrea, è composto da un grande corpo di fabbrica di forma poligonale verso il mare e rettilinea sull'interno ed isolato sul lato orientale da un canale. Su questa base si innestò l'amplia-

mento voluto dal duca di Calabria, che con l'aggiunta di grandi antemurali e baluardi di grande spessore determinò il nuovo aspetto con il bastione triangolare verso il mare ed il baluardo circolare detto "bastione di San Filippo", in direzione del porto.

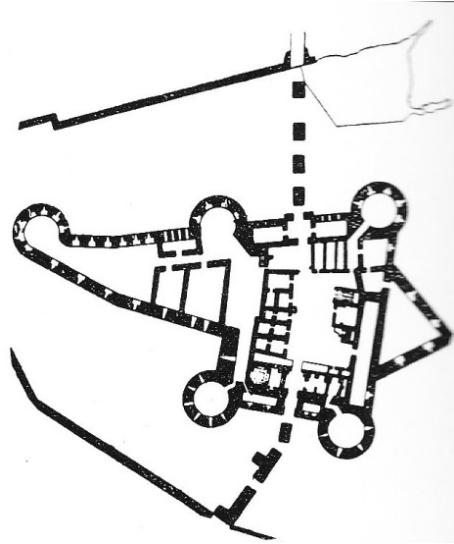


Fig. 1- Pianta del castello di Taranto nel 1492 (Speziale G.C., 1930).



Fig. 2- Veduta del castello di Taranto.

Il parallelo impiego della forma triangolare e di quella circolare nei due bastioni, trova giustificazione dal fatto che il bastione posto verso il mare opponeva lati sfuggenti all'impeto dei marosi, mentre l'altro bastione di forma circolare, lasciava più spazio per la sistemazione delle artiglierie a difesa del porto e dell'isola di Sant'Andrea (Fig. 3).



Fig. 3– Veduta del castello di Brindisi.

4. Il Castello di Gallipoli

A Gallipoli il castello angioino era già stato ristrutturato da Ciriaco De Rubeis che aveva collaborato con Francesco di Giorgio Martini nel maniero di Taranto. Lo sbarco dei Veneziani, avvenuto nel 1484, indusse però il duca di Calabria, a far intervenire anche qui il Francesco di Giorgio che progettò la ristrutturazione totale del castello. I lavori iniziarono nel 1492, anche se, la minaccia turca e la rivolta dei baroni contro Ferrante, determinarono la sospensione delle opere in favore di quelle più urgenti della città di Taranto. Dopo il passaggio del regno agli Spagnoli, vennero ripresi i lavori nel 1534 sui disegni di Francesco di Giorgio Martini. Qui fu completato il blocco fortificato esistente, con i tre torrioni circolari angolari, mantenendo anche il quarto, di forma poligonale. Venne inoltre terminato lo scavo del fosso canale e costruito il rivellino di fronte al vecchio porto (Fig. 4).

5. Il Castello di Otranto

Parallelamente all'inizio dei lavori del maniero di Gallipoli, nel 1492, venne ristrutturata la fortezza di Otranto (Fig. 5). Anche qui, come a

Taranto, è individuabile il magistero e i dispositivi murari di Francesco di Giorgio Martini, oltre che nel principio delle entrate reverse, negli ordini di casematte, per finire nei cordoli e nei beccatelli.

Ad Otranto, al momento della citata ristrutturazione, esistevano le vecchie fortificazioni che non avevano potuto opporre resistenza all'attacco dei Turchi avvenuto nel 1480. Esse consistevano solamente nel castello e una cinta muraria a protezione dell'abitato, quest'ultime erano protette da un fossato ma erano prive di fiancheggiamento come tutte le difese medievali.

6. Conclusioni

La presenza di Francesco di Giorgio Martini in Puglia ha influenzato notevolmente tutta l'architettura fortificata locale. In molti casi l'architetto senese si limitava ad offrire suggerimenti per migliorare le opere difensive, in altri casi curava i progetti senza continuare con la direzione dei lavori, impossibilitato ovviamente a seguire tutti i piani di lavoro.



Fig. 5 – Veduta del castello di Otranto.

Bibliografia

Cazzato M., Costantini A., De Vitis V., Manni L. (1998). *Guida di Otranto, la città, il territorio, la costa*. Congedo Editore. Galatina, pp. 47 – 50

Costantini A., Paone M. (1992). *Guida di Gallipoli, la città, il territorio, l'ambiente*. Congedo Editore. Galatina, pp. 25 – 27

Fonseca C.D. (1992). “*In ampliorem firmiorem formam restituit*: la ricostruzione aragonese del Castello di Taranto” in AA.VV. *Il castello di Taranto, Immagine e Progetto*. Congedo Editore. Galatina, pp. 25 – 40

Petrosillo Ribezzi V. (1993). *Guida di Brindisi, la storia, la città antica, il porto, il paesaggio costiero*. Congedo Editore. Galatina, pp. 101 – 103

Ricci F. (2005). *Il Castello Aragonese di Taranto*. Effegrafica. Taranto, pp. 7 – 103

Santoro L. (1982). *Castelli angioini e aragonesi nel Regno di Napoli*. Rusconi Immagini. Milano, pp. 200 – 220

Speziale G.C. (1930). *Storia Militare di Taranto negli ultimi cinque secoli*. Laterza. Bari

El cubo artillero de Peñíscola, un modelo aún válido

Enrique Salom Marco

UNED Ph.D. Candidate (Universidad Nacional de Educación a Distancia). Valencia, Spain, ryuken1000@gmail.com

Abstract

Before the great Renaissance work by Gonzaga and Antonelli in 1578, other measures were carried out to bring as important a square as Peñíscola to widespread use of artillery. The coast suffered from continuous attacks by the Berbers, who used to raid the area and take hostages, returned upon payment of a ransom. Moreover, the revolt of the Germania was still recent, so strongholds served a double purpose: internal control and coastal defence. The first work of some importance was made by gunner Pedro de Alvarado in 1525, after a visit to inspect the works within a broader programme that also included Cullera and Benidorm. It is the first adaptation of the old medieval wall to use artillery as well as resist it. The most interesting part of the work (thickening the walls and bringing down the towers' height to the curtain's level) is a gunner cube, although these works were unfinished. Joan of Cervelló, also known by the construction of the Torre del Rey in Oropesa, was the next to add to the fortification, in two phases: 1536 and 1544. Once again, the gunner tower, of which two were projected and only one was built, was the most important element. It was significantly different from the Alvarado tower, and it is compared here with other peninsular gunners towers. This fortification element endured even after "trace italienne" was known, as it was an economic and functional solution in a style that the Spanish military engineers knew, and it proved its effectiveness when the city was not taken. Its adoption in this period was successful and effectively protected Peñíscola until it was partially demolished by the great work of 1578. The present work includes 3D models of the gunners towers by Alvarado and Cervelló to characterize them volumetrically and compare them, as well as to observe the evolution of the fortification during such period.

Keywords: 3D, Gunner tower, Coastal, Carlos V.

1. Introducción

Son dos los elementos fundamentales que describen en el aspecto militar, pero también social y económico la primera mitad del siglo XVI en el Reino de Valencia. La primera de ellas es la guerra de las Germanías, entre 1520

y 1522, que enfrentó al poder real y la nobleza contra los gremios urbanos. La segunda, que en realidad viene desde la Edad Media, es la amenaza del corso en las costas del reino. La primera en realidad, pese a tratarse de una

revuelta compleja, deriva en cierto modo de la segunda, al pedir armarse los gremios en Valencia para defenderse de la amenaza corsaria. La decisión de Carlos I de concentrar las galeras en torno a Genova para tener controlada la costa mediterránea francesa y asegurar así también las costas occidentales italianas se hacía claramente a costa de dejar desprotegida la costa mediterránea propiamente española apunta [Pardo, 2000, p. 159]. Se ganaba una armada poderosa por concentración de efectivos pero se perdía la defensa de las costas que requería naves cercanas geográficamente a la costa que debían defender. Había, evidentemente, una disparidad de opiniones entre los fines estratégicos del Emperador y los intereses locales, que requerían una defensa. Existía, además de la certeza del peligro real, cierta psicosis a las correrías berberiscas y en menor medida a las turcas, más infrecuentes. Braudel habla ya de la “Psicología de la actitud defensiva” de la cristiandad “[...] un mundo, la cristiandad, erizado de defensas frente al Islam.” [Braudel, 1976, p. 283-284]. El corsario tenía sus reglas, y las mercancías robadas eran vendidas, y las personas capturadas solían ser devueltas tras el pago de un rescate. El coste de las fortificaciones era enorme. Se debe recordar el caso de Siena, que gastó tanto en fortificar su territorio con nuevos bastiones y murallas que cuando llegó la invasión en 1554, pocas obras estaban finalizadas y no tenían recursos para organizar ejército de reserva o una flota para defender fortificaciones costeras. [Parker, 1990, p. 31]. Siempre se intentaba reformar aquellos castillos ya existentes para adaptarlos a las nuevas necesidades.

2. Peñíscola

El caso de Peñíscola es un caso clásico de emplazamiento casi ideal para una fortaleza. Situada sobre un peñón ubicado en un tómbolo, su acceso desde el mar es complicado pero posible, fácilmente defendible pero pudiendo ser usado (como lo fue) para avituallarse. A la vez la altura del peñón le da una ventaja, sobre todo en época

de “lanza y escudo”. A ello hay que sumar que posee avituallamiento de agua dulce dentro del recinto, facilitada por las calizas sobre las que se asienta, lo cual convierte en mucho más difícil un asedio para el atacante. Según cita López Elum [2001, p. 92], en 1362 se abandonará el castillo de Travadell principalmente porque:

No ha aygua qui és principal e pus necessaria cosa en força que res qui sia.

Las primeras obras modernas que se registran en el Archivo del Reino de Valencia son las de 1519-1520, correspondientes a obras de adecuación de las fortificaciones, es decir, previas al conflicto de las Germanías:

Comptes de les despeses fetes em Luis Sou Balle de la vila e castell de peniscula y en alfonso ballester en rebut de duer fes comissios del noble balle general del regne de valencia aixi en fer lo possan font com altres pessés de artilleria se eixos sa les obres de les exameneres? e altres obres fetes en lo dit castell de peniscola [...] ¹

De hecho el peligro que se nombra en dicho registro es de las fustas:

Al magnific [...] Alfonso Ballester Latimer del rey [...] de la vila de peñíscola [...] que se han comes les fustes dels tures [...] [Ib.]

Se hicieron reparos en puertas y barbacanas:

[...] En quant a les portes que diuen y vuestra letra que son molt necessaries se farem en les barbacanes que son danes la mar com les que eren es cosa molt necessaria er o farem manera que estiga la dita barbacana en ferma com es menester [...] [Ib.]

Resulta curiosa la preocupación por las barbacanas, elementos medievales al fin y al cabo pero que siguen presentes (el caso italiano, de los torrioni con barbacanas). Se confía en algunos fiables elementos medievales.

El primer proyecto para reformar la muralla de Peñíscola y adaptarla a las nuevas necesidades de defensa se debe a Pedro Alvarado, y comprendía obras en varias plazas costeras:

Cullera, Benidorm y Peñíscola. Pardo Molero [2000, p. 141] documenta como el inicio de estas actuaciones se debe a la solicitud elevada por los vecinos de Peñíscola de reparar sus muros derribados por un temporal. Desde esquina de Levante hasta Torre d'en Molines haría una pared nueva de ocho palmos que uniría a la vieja, mediante “llaves”, con el propósito seguro de ahorrar en las obras. En el istmo, en una barbacana cerca de la entrada principal Pedro de Alvarado recomienda abrir una tronera para guarecerla. Y en la torre de la Guarda, caída por los temporales, opta por colocar un cubo de once metros y medio de alto, paredes de dos metros de espesor y siete metros y medio de hueco, para dar un ancho total de 11 metros. Dentro habría tres “cubiertas de boveda”, es decir, tres casamatas, con cuatro troneras en cada una de ellas.

Ita la torre de la guardia es la que agora nuevamente con las aguas es cayda al qual este a la parte de la terra y es donde es la mayor necessitat de guardar la villa Sta agora el muro abierto y con mucho peligro y tiene necessidad de que en dicho lugar se haga un cubo redondo de artillería de XXX palmos de torre y cinquenta palmos de alto las paredes de grueso de ocho palmos con tres cubiertas de boveda con cuatro lombarderas en cada cubierta las unas contrario de las otras y en medio de las tres cubiertas de alto abajo una agujero de tres palmos de ancho redondos porque salga el humo de los tiros con su tapa en la cubierta más alta para cubrir el dicho agujero.²

Esta contrucción es el elemento más importante de la fortificación de Alvarado, y parece inusualmente ambicioso: tres cubiertas de bóveda, más, es de suponer, el adarve. Tampoco hace mención que se diseñará dicha torre alamborada, y el cubo es “redondo”. Dicha torre no debió realizarse en ninguna de las obras que se llevaron a cabo en 1525 ni en 1528, ya que de ser así lo hubiera reflejado en su plan posterior Joan de Cervelló. El diseño de Pedro de Alvarado incluía un elemento importante que ya estaba presente en castillos como Coca o Salses, como es la ventilación para los humos de las pólvoras.

El siguiente en elaborar un proyecto para Peñíscola fue Joan de Cervelló, gran experto en fortificaciones en el Reino de Valencia. Cervelló luchó con el Emperador en Pavía (1525) y en Lombardía, en 1527. En 1534, encargado de las defensas, visitó un lugar asolado por los corsarios, Oropesa, donde solían además ir a recoger agua. [Pardo, 2006, 32]. En el cabo de Oropesa levantó la que es conocida hoy como “Torre del Rey”, donde, ennoblecido por sus méritos (su señorío de Oropesa pasó a Baronía [Forcada, 1988, p.12], decidió instalarse. En ella volcó su conocimiento en el arte de fortificar como se ve en las soluciones adoptadas, como las dos casamatas semiesféricas dispuestas en esquinas opuestas para que se pudiera cubrir todo con fuego de cañón o arcabuz, con garitones en las esquinas opuestas a las casamatas, con ventilación para éstas.³

Sin duda los planes de Pedro de Alvarado no debieron completarse, ya que la valoración que hizo Joan de Cervelló encontró numerosos defectos, más allá de la visión diferente que pudiera derivarse de los años que separan a uno de otro en un tiempo en el que se avanzaba rápidamente en este campo. Volviendo a la muralla, el Torreón (que Cervelló llama “baluarte”), y planea en número de dos, sería circular pero de planta alargada, para favorecer el fuego lateral lo máximo posible. El resto de reformas van en la misma línea, entrada con troneras, y protegida por un revellín. De dichos torreones cabe destacar, como decíamos anteriormente, las diferencias con el de Alvarado. Estos son alargados, sobresaliendo de la muralla para poder efectuar fuego de flanqueo, no siendo las paredes rectas laterales un problema ya que la mayor parte del fuego lo recibiría la parte frontal semicircular. A la vez el torreón estaba alamborado en su base hasta el cordón lo que lo hacía más resistente al fuego artillero.

El dicho baluarte ha de ser tres stados de alto menos que la muralla, de ancho treynta palmos, y dende la muralla hazia fuera XXXXVII palmos, según la mesura se ha dado a Cervero, por que sea un poco prolongado que pesque a todas partes ha de ser de grueso

del cor don ariba de quatorze palmos a la horado del cordon abaixo, este baluarte tenia quatro troneras baixas y cinco altas; hazese en este lugar porque tiene maravillosos fundamentos de penya y muy relevados, hazerse ha la mitad menos quelque agora abrian los cimientos por que no se alean los cimientos sino roynes y areniscas, y para acabar el dicho baluarte cavaban XXV passos de muralla que agora sirven para esta necessidad que este otro baluarte lo defiende valerosamente.⁴

Planeó dos torreones Cervelló, uno para guardar la entrada de la villa y otro a espaldas de la torre del Papa, es decir, hacía el sur. dichos cubos planeados por Cervelló parece que sólo se realizó el de la puerta. También se tuvo en cuenta la necesidad de dotar de guarnición la fortaleza:

[...] E primerament lo primer día del mes de julio del any MDXXXVIII foren donas y pagats al capitá anthon Carrasco y als XXXIII escopeteres y arcabucers y hun atambor [...]⁵

Se reaprovechaba la piedra del derribo medieval para la nueva construcción. Joan Cervero, natural de Tortosa debió traer pedrapiquers de su confianza:

Item les mestres Joan Mas e Antoni Belars pedrapiquers mestres dela Seu de Tortosa que tres dies han tardat en venir de Tortosa e tant en tornar foren venguts y veure les obres que se avie de fer en las muralles e torres dedita vila de peniscola [...]⁶

Las torres estaban pavimentadas con mortero y azulejo rojo:

A IIII de Maig MDXXXV feren faena en enterrar tapiar? de terra la cubierta mijana de la torre de ma dreta entrat del portal del castell e escomensar a pavimentar? de morter e rajola dita cubierta los seguentes [...] [Ib.]

Las obras se retrasaron, y fue en 1536, tras una incursión franco-turca cuando se retomaron con más vigor:

Al magnific e amat conseller de la Gta? Mossen Joan Scriva de Romani mestre racional de la real cort en lo present regne de Valencia. Oferint se huy que la armada de

frances e enemics de la Monarquía? Han volgut de pendre la fortaleza e vila de Peniscola que son de molta qualitat e importancia no fos per al present regne de valencia empero per al principas de catalunya y regne de arago⁷ cuando se envió al Maestre Racional Joan Escrivà de Romaní a Peñiscola a encargarse de su ejecución.

[...] lo dit regne de Valencia per a fer he provehir todo lo que fos necesaari en les obres reparacio e fortificacio de la vila e castell de Peniscola e per a posar la gente que fos necesaria para custodia e guarda de aquella [...]⁸

Por problemas económicos se seleccionaron las actuaciones más urgentes y se trabajo con premura para estar la villa en posición de defensa lo antes posible. El mismo Cervelló estuvo supervisando las obras, en especial la construcción del torreón que era el elemento más complejo de la construcción. Como se puede ver, aunque se nombra la posibilidad de un ataque naval, la principal preocupación y donde se situaron siempre los más poderosos elementos defensivos fue en la parte de tierra. Como decíamos anteriormente, incluso en el siglo XIX el plan del mariscal José Herrera García⁹ situaba un fuerte artillado en el centro del istmo. No se trataba de la defensa de un puerto, en la que había que defenderse de navíos de guerra, como en tantos ejemplos de puertos fortificados españoles, como los magníficos ejemplos en las Indias, ni tampoco cerrar el paso y defender una zona marítima, como los octógonos militares venecianos, sino defenderse de un ataque terrestre.

Una fase posterior de obras, en 1544 concluyo en gran medida las obras de 1536, recortando unas peñas entre torreones y se derribó una torre del tramo para que el muro fuera recto. También se hizo el revellín antes proyectado, sólo faltando por terminar el terraplén del lado de la Fuente [Pardo Molero, 2000, 175]. Tras ello, las demandas se centraron en acabar el muro terraplenado que estaba aún sin terminar y en proveerse de artillería, puesto que ya estaba custodiada por artilleros reales.

El cronista Martí de Viciano, en 1560 dirá de Peñiscola:

En este peñón en la parte más baja, está fundada la villa [...] Es fuerte y guardada, con muro y gruesos torreones, y en lo más alto del peñón está edificado el fuerte castillo. [...] Peñíscola es tierra muy importante para este reino, por estar enfortalecida [...]"¹⁰

Y Juan Bautista Calvi en su visita de 1560 dirá de Peñíscola, con bastante buen tino:

[...] que es edificio antiguo no es cosa de hazer en él gasto de nuevo, porque aunque el sitio es muy nombrado por su fortaleza quando al efeto es de ruyn momento, porque no ay puerto ni amparo ninguno y se puede sustentar y defender como ahora está con reparar algunos traveses de poca cosa¹¹

La importancia de la plaza era patente, y continuas las visitas inspección. En carta del 26 de agosto de 1567 se prevé una visita del ingeniero Luís de Escrivá a las plazas más importantes. Sin embargo, Vespasiano Gonzaga encontrará que hay gran necesidad de obras en su carta del 7 de marzo de 1576, al pedir que se fortifiquen Alicante, Denia y Peñíscola como plazas más importantes del reino. Juan Bautista Antonelli criticará también la fortificación transicional de Joan de Cervelló:

[...] un cubo casi que redondo y unas paredes, pero no bien entendido, sino con mucha grosseza de muralla¹²

Aunque era una crítica generalizada a todo tipo de fortificaciones que ya se consideraban "a la antigua". Como se puede ver, las fortificaciones, bien por falta de mantenimiento o por no estar acorde con las nuevas ideas de la fortificación abaluartada, se consideraban obsoletas y con fuerte necesidad de nuevas obras. La época de la fortificación de transición, pese a haber demostrado su utilidad, había pasado ya.

3. Conclusiones

Las obras del periodo estudiado responden a una adaptación de la fortificación puramente medieval (esa que los ingenieros del Renacimiento llamaban despectivamente "de lanza y escudo") para poder ser útiles contra la artillería del XVI. Las obras anteriores, como

las de 1519-1520¹³ corresponden a obras de reparación de la muralla, que solía ser afectada por temporales, así como unas leves adaptaciones para las armas de fuego. El coste de las obras de acondicionamiento ante la amenaza de las armas de fuego era relativamente alto, y en la sección anterior se ve como dichas obras se retrasaban y sólo ante la amenaza directa de una posible flota franco-turca se decidió hacer una adaptación más o menos completa, que fue la del Joan de Cervelló. La gran obra de fortificación, la muralla de Gonzaga y Antonelli hubo de esperar a Felipe II.

La amenaza siempre se percibe desde tierra. La muralla que da hacia el mar apenas se modifica. La propia naturaleza escarpada del peñón, que ofrece acantilados en el lado del mar, es una excelente defensa (como diría Maquiavelo, "la fortificación o la hace la naturaleza o la hace el hombre"), y el desarrollo (en el momento) de la artillería naval no hacía temer ofensa desde el lado del mar. Las murallas se desarrollan y refuerzan en el lado del istmo para detener un ataque que venga del lado de tierra. Sucesivos planes de fortificación inciden en la defensa del istmo, como el que hemos señalado anteriormente con el caso del de José Herrera García en el XIX que proyecta un fuerte circular en medio del istmo.¹⁴

Las obras se hacen con un sentido práctico y austero y ante una amenaza limitada. Las obras se realizan con ánimo de poder defender la plaza frente a un ataque limitado en medios y en el tiempo, pero no ante un asedio firme. No se plantea la inversión, como hará después Felipe II, de una gran obra que pueda defenderse de un asedio. Peñíscola debe mantenerse en manos imperiales y defenderse de las razzias de corsarios berberiscos o de una incursión turca o francesa, pero no de un ejército de invasión, que sería el único capaz de portar un tren de asedio con el que poder derribar las reforzadas murallas y torres de la muralla de transición de Peñíscola, habida cuenta la limitada artillería de las galeras. Es

cierto que no contaba con una cava para defenderse, pero a cambio era prácticamente inmune al minado, y por ende a necesidad de pozos de escucha, etc.

Las técnicas construidas empleadas, pese a toda la austeridad de la obra, fueron adecuadas a su tiempo, consistentes en desmochado de torres, engrosamiento de muros, construcción de amplios merlones, por no hablar de medidas específicas como la construcción del cubo artillero y el hornabeque en la entrada. La Torre del Rey de Oropesa,¹⁵ construida por Cervelló como parte de su feudo y que más tarde, reconociendo su importancia fue comprada por la Corona, es una muestra del talento constructivo de Cervelló. Las casamatas semiesféricas en esquinas opuestas, quedando protegidas las otras esquinas por garitones, suponen un grado de conocimiento constructivo que muestra que bien pudo construir Joan de Cervelló estructuras más avanzadas de fortificación en Peñíscola.

Los grandes cubos artilleros, netamente diferentes, más artillado y de planta circular el proyectado por Pedro de Alvarado, probablemente más frágil, de murallas más delgadas sin dejar de ser respetables; más alargado el de Cervelló, con más capacidad de flanqueo aunque menos de tiro, responden ambos a las teorías militares en la época, y suponían un gran ahorro al emplear en parte la fortificación medieval, ya que, como hemos visto, en la obra se derribaba la obra medieval mientras se construía la obra nueva.

Las críticas posteriores de G.B. Antonelli a esta fortificación, “un cubo casi que redondo¹⁶ y unas paredes, pero no bien entendido, sino con mucha groseza de muralla”, responden en nuestra opinión más a la visión del nuevo baluarte angular, y no tanto a su eficacia o no eficacia. Resulta paradójico cómo Cervelló critica las obras de Alvarado (en este caso seguramente por no haber sido ni medianamente completadas), y es a su vez criticado por Antonelli. Prueba de que el arte de la fortificación avanzaba rápidamente en

esta época y que cada arquitecto militar intentaba ganar méritos desprestigiando al anterior.

La decisión de invertir más o menos recursos en una plaza u otra se debía hacer contando con su importancia estratégica, y ya en 1601 se decía que las “llaves de España eran Gibraltar, Cartagena y Perpiñan” [Arciniega, 1999]. El limes se había alejado. Por tanto, cabe pensar que Carlos V estuvo más acertado con una inversión limitada antes que la de Felipe II, por más servicios que pudiera prestar a la corona posteriormente. La obra de Alvarado y Cervelló fue una obra de adaptación de recinto medieval. La obra de Vespasiano Gonzaga destruyó buena parte del trazado anterior para construir una nueva fortaleza basada en el “estilo italiano” del baluarte angular. El coste de la obra fue unas 7.000 libras la de Cervelló¹⁷ de 1536 y no menos de 17.000 la obra de Gonzaga y Antonelli. Teniendo en cuenta que la obra más antigua cumplió su función y no se puede negar el ahorro que supuso la adaptación de la obra medieval; y que considerado a efectos prácticos, no fue tomada la plaza de Peñíscola durante el periodo en la que fue la obra de Cervelló la que la defendía del mismo modo que tampoco lo fue después. El empuje de Vespasiano Gonzaga y la mayor renta disponible por parte de Felipe II hizo que quizá se gastara más recursos de los necesarios en dicha fortificación. La fortificación de Cervelló hubiera probablemente defendido perfectamente la plaza ante la amenaza limitada para la que se construyó.

El estilo de traza italiana, el bastión angular presenta sin duda unas indudables ventajas en cuanto a disposición de fuego de flanqueo y ausencia de punto ciego. Pero, dada la efectividad de otros tipos de fortalezas, hay que cuestionar si en ocasiones no se trató de un fenómeno de “moda” en la que todo lo anterior quedó obsoleto. Siendo que las enseñanzas de algunos asedios, como el de Salses en 1503 daban mucha importancia a la defensa del “castillo enterrado” y la defensa contramina, hacer un esfuerzo únicamente en defensa desde el adarve resulta contrario a lo



Fig. 1- Interpretación de los cubos artilleros de Cervelló (izquierda) y Alvarado (derecha).

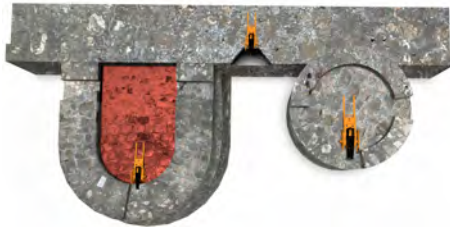


Fig. 2- Idem, vista superior.

sancionado por la práctica militar. No es tanto el caso que se trata aquí, al carecer Peñíscola de cava, pero la misma conclusión vale para el bastión angular, y es que la defensa desde casamatas es mucho más eficaz que sobre el adarve. Otra consideración constructiva es la escasa importancia que se daba a la protección de techos contra proyectiles con altos ángulos de incidencia. En el caso del cubo del Revellín de Logroño, por ejemplo, existía sólo una cubierta liviana sobre la cámara del piso primero, vulnerable ante el tiro de morteros que precisamente describen ese tipo de trayectorias altas. Los castillos Device ingleses, como el Deal's Castle poseían una vulnerabilidad parecida: espesos muros para detener proyectiles con trayectorias tensas pero cubiertas livianas y vulnerables.

Por tanto, considero que en algunas ocasiones las soluciones basadas en cubos artilleros con casamatas fueron posiblemente superiores a algunos optimistas modelos de bastión angular que sólo hace fuego desde el adarve. Salsas demostró que las fortalezas sobrevivían “de cinta para abajo”, ya que una potente artillería acabaría por dismantelar la parte superior del

castillo más fuerte, aún siendo las casamatas mucho más resistentes al fuego desde el adarve. En Peñíscola el castillo como tal no se tuvo en consideración, y sólo Cervelló ofreció una propuesta de reforma que no suena muy entusiasta. Por lo tanto, el viejo castillo templario quedó todo el tiempo fuera de cualquier consideración defensiva, más allá de ser una especie de mastio. Militarmente se le consideraba ya irrelevante.

Por último señalar que la misma construcción “fortaleza de transición” hace pensar en una obra imperfecta o inconclusa de algún modo. Y muy al contrario, estas fortalezas se demostraron eficaces en su cometido y ciertamente más económicas al poder emplear parte de la obra previa.

Notas

(ARV: Archivo del Reino de Valencia)

¹ ARV Maestre Racional 12. 424 f.1v.

² ARV, Bailia, 1228, Primera mano de 1525, 58r (citado por Pardo Molero, 2000, p. 145).

³ Y que demostró su resistencia en una fecha tan tardía como las guerras napoleónicas. Ver Fernández, A., De Juan, C. y Salvador, M., “El pecio Silvino (Benicassim-Castellón): un episodio naval durante las guerras napoleónicas. El asedio de la Torre del Rey de Oropesa”. *Quaderns de prehistòria i arqueologia de Castelló*. Nº 24, 2004-2005, pag. 333-356.

⁴ ARV. Cancillería Real Curia Valentiae 1316, f. 172.177v, transcrito en Pinilla, R. (1982).

⁵ ARV Maestre Racional 9285 5 r.

⁶ ARV Maestre Racional 9285 bis.

⁷ ARV Maestre Racional 9286 f 12.

⁸ ARV Maestre Racional 9286, f578v Citado en Pardo Molero, (2000, p. 156).

⁹ Gil, A. (2015). *El Reino de Valencia en el siglo XIX. El proyecto de defensa del mariscal José Herrera García*. GBG Editora, Barcelona.

¹⁰ De Viciano, M. (2005). *Crónica de la ínclita y coronada ciudad de Valencia y de su reino. Libro III*, Fonts històriques Valencianes. Valencia, p. 392.

¹¹ AGS, Guerra Antigua, leg. 70, fol. 365, citado por Cámara, A. (2005). “Los Guardianes del mar: Fortificaciones, torres y atalayas en la costa valenciana (Siglo XVI)”. En e-spacio. UNED. Consultado 1/8/2015: e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:434/camara20.pdf

¹² Recogido en Boira Maiques, J.V., “Geografía i control del territori. El coneiximent i la defensa del litoral valencià al segle XVI: L’enginyer Joan Baptista Antonelli.” *Cuadernos de Geografía* nº 52, 1992, p. 5

¹³ ARV, Maestre Racional, 12.424

¹⁴ Gil, A., op. cit.

¹⁵ En efecto, el alargamiento del Cubo de Cervelló no era muy perceptible, ya que sus dimensiones exteriores (de cordón arriba) eran de 13,52 de ancho por 14, 26 de largo.

¹⁶ [Pardo, 2000, p. 162]

¹⁷ [Cobos y de Castro, 2000, p. 32]

References

- Arciniega G.L. (1999). “Defensas a la antigua y a la moderna en el Reino de Valencia durante el siglo XVI” en *Espacio, Tiempo y Forma*, Serie VII, Hª del Arte, t. 12, 1999, págs. 61-94
- Braudel F. (1976). *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*. Fondo de Cultura económica, Madrid
- Boira Maiques J.V. (1992). “Geografía i control del territori. El coneiximent i la defensa del litoral valencià al segle XVI: L’enginyer Joan Baptista Antonelli”. *Cuadernos de Geografía*, nº 52, p. 5
- Cobos Guerra F., De Castro Fernández J.J. (2000). “Inicio y desarrollo de la fortificación moderna en el Reino de Valencia 1544-1579” en Sánchez Gijón A., Cobos Guerra F., De Castro Fernández J.J., Escrivá L., *Su Apología y la Fortificación Imperial*. Biblioteca Valenciana, Valencia
- De Castro Fernández J.J. (2005). “La transición del gran cubo artillero al baluarte a través de los diseños y realizaciones de ingeniero Gabriel Tadino de Martinengo, Prior de la Barleta (1524-1529)”, en *Actas del III Congreso de Castellología Ibérica*. Coordinado por Amador Ruibal. Madrid
- Forcada Martí V. (2006). “Peñiscola, la muralla de Poniente” en *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*. Tomo 82. Enero-Diciembre 2006. Castellón
- Gil A. (2015). *El Reino de Valencia en el siglo XIX. El proyecto de defensa del mariscal José Herrera García*. GBG Editora, Barcelona
- López Elum P. (2002). *Los castillos valencianos en la Edad Media. (Materiales y técnicas constructivas)*. Biblioteca Valenciana. Valencia
- Pardo Molero J.F. (1995). “Per terra e non per mar. La actividad naval en la defensa del Reino de Valencia en tiempo de Carlos I” en *Estudis: Revista de Historia Moderna*. Nº21
- Pardo Molero J.F. (2000). “Proyectos y obras de fortificación en la Valencia de Carlos V” en *Estudis: Revista de Historia Moderna*. Nº 26. pagg. 137-176
- Parker G. (1990). *La revolución militar. Las innovaciones técnicas y el apogeo de occidente 1500-1800*. Crítica. Barcelona
- Pinilla R. (1982). *El virreinato conjunto de doña Germana de Foix y Don Fernando de Aragón (1526-1536). Fin de una revuelta y principio de un conflicto*. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia

La Ricerca sul Patrimonio Costruito

Research on Built Heritage

City Walls and Towers of *Ténès*: State of Conservation and Local Development

Amina Abdessemed-Foufa

Lab ETAP, Institute of Architecture and Urban Planning, University Saad Dahlab Blida 1, Blida, Algeria,
aafoufa@gmail.com

Abstract

Ténès is a coastal city dating from the eighteenth century B.C. An earthquake destroyed it in the eighth century, then, the population move to a new site 2km from the sea at a height of 74mt above sea level and built the city between 875 and 876. It was surrounded by thick walls with towers, five gateways and a citadel which protected it from invasion that had increased during the tenth century. It is protected also by *Oued Allala* surrounding three sides thus creating a natural obstacle. *Ténès* was declared a protected area in 2007. Despite the dilapidated state of the defensive system, some archeological remains still stand. This paper presents the state of conservation of the defensive system as well as its materials, constructive typology and damage. The aim of the preservation measures is to uphold the integrity of the cultural heritage within the framework of local development.

Keywords: city walls, towers, gateways, medieval *Ténès*.

1. Site location and history

The city of *Ténès* is located on the west coast of Algeria, 204km from the capital, Algiers. Its geographical coordinates are 36° 30' 3'' North, 1°19'4'' East. It is bordered by the Mediterranean Sea in the north, by the *Dahra* mountains in the east and by other mountain ranges in the west and south. Such natural obstacles, then, create a protected environment with a pleasant climate. The old nucleus of the city dates from the medieval period and is located 2km above sea level on a plateau which has different altitudes : 41mt at the entry to the old city, 46mt near the great mosque, 51mt near the citadel, 25mt on the southern side and 34mt at the town center [Google map altitudes]. On three of its sides, it is surrounded by a river or

wadi which protected it from invasion (Figure 1). This *wadi* also provides the local inhabitants with a water supply. During the 13th century, floods destroyed the whole city [Al Hamoui, 1993]. From an historical point of view, *Ténès* bears witness that several civilizations had settled there through the course of time, especially those of the Phoenicians and the Romans. When the French army started the construction of the city, archeological traces were found at the original site. This site was abandoned after an earthquake had destroyed the medieval city. *Ténès* was a Phoenician sea port named Cartenna during the roman period under Octavius, who founded the second legion of the colony « *Cartenna, Colonia, Augusti,*

Secunda ». The city was later destroyed by Vandals [Berbrugger, 1857; Julien, 1931].



Fig. 1- General view of Ténès location (Google Earth).

During the Muslim period, because of its strategic location and economic situation [Ibn Khaldoun, 1980], *Ténès* came under threat from the power struggles of different cities of the Maghreb. Between the 9th and 12th centuries, the city was under the control of the Idrissides whose capital was Tlemcen [Al Bakri, 1 & 2, 1858]. The new city, called in arabic« *Tness lahdhar* » or modern city, was built in 875-876 and benefited from the building knowledge of the Andalusians who came from Albir [Al Bakri, 1 & 2, 1858]. In fact, they not only traded with Algerian cities along the coast [Al Yacoubi, 1988] but they also participated in the construction, rehabilitation and economic development of some of them [Saidouni, 1993]. During the first one hundred years of its construction, *Ténès* was a thriving city. Ibn Hawkal (no date available 977-978) gave a complete description of the city saying that it was surrounded by walls and had gateways, some located in the higher city and others in the lower city. Although the city was fairly small, in economic terms, it was considered great. It had several markets and the largest coastline for coral fishing [Archibald, 1985]. Its seaport was also a military Amaouit base [Idriss, 1983]. Later, in 1094, Al Bakri described the city as fortified with five gates; two orientated towards the *qibla* (southeasterly); one, *Bab Khukha*, orientated to the east; and the other two, *Bab Nassah* and *Bab El Bhar*, orientated towards the north. It had a small citadel, which was difficult to access due to its steep ascent, a mosque,

several markets, baths and a fresh-water spring called AbdEssalem [Al Bakri, 1 & 2, 1858]. Later, in the thirteenth century, the city was destroyed by floods. Sometime later in the same century, Al Murakchi (1949) described the city as a small town. During the 14th century, Al Baghdadi added the information about the number of baths saying there were two [Al Baghdadi, 1992]. During the 16th century, Marmol described the city as being still fortified by walls and a citadel with a palace occupied by the Ottoman government. Since the 18th century the city was slowly left in oblivion [Shaw, 1830; Shaw, 1808; Valensi, 1795; Boutin, 1927]. When the French army entered the city, the wall and the citadel have disappeared [Rousseau, 1841; Branlière, 1890] (Figure 2).



Fig. 2- Cadastral map of 1875.

2. Archeological Resources and State of Conservation

Following an in situ investigation held, first, in 2010 [Abdessemed-Foufa, 2008; Abdessemed-Foufa, 2011] and, then, in 2016 with architecture students master degree, we found that most of the archeological resources had disappeared with only a small portion of the city wall, two towers and one of the gateways remaining but in a dilapidated state.

The citadel was located in the highest part of the city, 36mt above sea level. Today, only the entrance tower and traces of two other towers and the walls joining them, still remain. The tower is rectangular in shape, 11.80 x 4.50mt and its walls vary in height from 5mt to 8mt. These

ruins are built of rammed earth reinforced by logs of *tuya*. The walls are 1.20mt thick. The tower presents aspects of degradation such as cracks, erosion caused by wind and rain, adventitious vegetation on the walls as well as extensive damage to wall tops, some being completely destroyed (Figure 3, 4, 5 and 6).



Fig. 3- General view of the remain archeological resources (Galica).



Fig. 4- Actual view of archeological resources Bordj of the Citadell (Abdessemed-Foufa, 2016).

In the lower part of the city, two gateways, *Bab El Bhar* and *Bab Ben Nassah*, also called *Bordj Al Bahri*, are still standing. The first one remains intact but the degradation in several places risks to destroy it completely. The lower part of the front wall is totally kicked in. This gateway is the principal entrance to the city. Its decoration was inspired from Andalusia. It underwent restoration work during the Ottoman and French periods. The archeological survey [Ben Noaman, 1995; Master degree, 2010] shows the following dimensions 7.9 x 7.9 x 13.5mt.



Fig. 4- Bordj of the Citadell (Abdessemed-Foufa, 2016).



Fig. 5- State of degradation vertical cracks in walls (Abdessemed-Foufa, 2016).



Fig. 6- Reinforced earthen walls with logs of tuya (Abdessemed-Foufa, 2016).



Fig. 7- *Bab El Bhar* gateway (Abdessemed-Foufa, 2016).

The off-set entrance allows for access between the exterior and the interior of the site. The walls are very thick and vary between 1.93mt on the east and west walls, 1.00mt on the south wall and 2.65mt on the north wall (Figure 7, 8, 9, 10, 11 and 12). The entry is covered by a pointed vault made of stone. The central space is 4.10mt square and is surmounted with a dome mounted on squinches. In terms of physical structure, this gateway is built of stone masonry. The principal entry is decorated with motifs in relief representing brick arches, a feature of Andalusian art. *Bab El B'har* probably dates back to the Almoravid period [Marçais, 1954; 1&2].



Fig. 8- the main entry (Abdessemed-Foufa, 2016).



Fig. 9- Decoration with bricks (Abdessemed-Foufa, 2016).

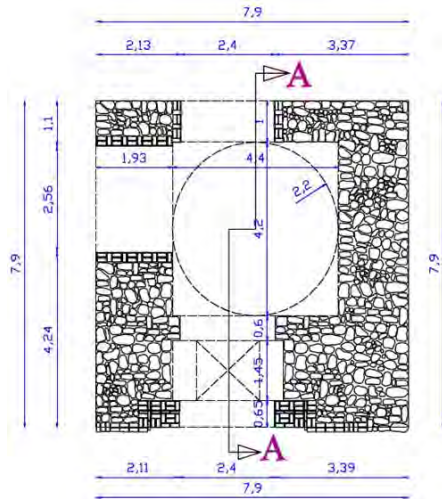


Fig. 10- Plan of *Bab El Bhar* gateway (Abdessemed-Foufa, 2010).

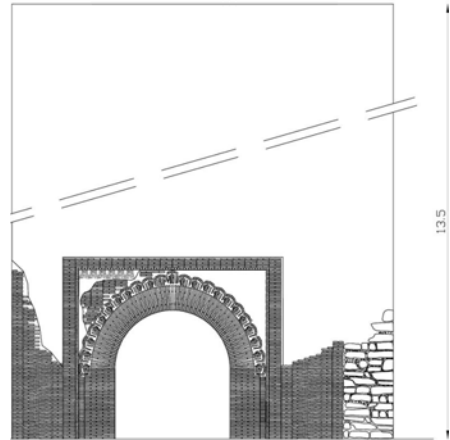


Fig. 13- Facade of *Bab El Bhar* gateway (Abdessemed-Foufa, 2010).



Fig. 11- Dome of *Bab Al Bhar* gateway (Abdessemed-Foufa, 2016).



Fig. 12- Cross-vault above the gateway entry (Abdessemed-Foufa, 2016).



Fig. 14- *Bab Nassah* (Abdessemed-Foufa, 2016).

The second gateway *Bab Ben Nassah* or *Bordj Al Bahri* is located in a private garden of a more recent house. It is built of rammed earth reinforced by logs of *tuya*. It measures 6.00 x 9.00mt (Figure 14 and 15). This gateway is also under threat due to human ignorance. Despite the conservation plan for this safeguarded sector which started in 2013, the risk of destruction is permanent. The main reason is

that the local people of *Ténès* fail to recognize the patrimonial value of this ruin. They consider only the two mosques as having any real value as their good state of conservation and recent restoration affirms.



Fig. 15- *Bab Nassah* 2nd gateway (Abdessemmed-Foufa, 2016).

3. Conservation Solutions

The local population of *Ténès* is aware of their archeological heritage but they have failed to maintain it. In spite of this, a duality exists between pride in their long history and rejection of the cultural heritage because of its ruined state. In order to ensure the value of this patrimony, it is important, and even necessary, to repair, restore and promote archeological resources. As *Ténès* is a safeguarded sector, these simple solutions of conservation are not only possible but must be put into place, and they require very little cost:

- First clearweeds and undergrowth from ditches in order to improve visibility.
- Repair damage according to traditional know-how and innovation.

- Restore the walls and decoration of *Bab El Bhara* according to ICOMOS charters [Venice Charter, 1964].
- Encourage tourism and create educational tours to promote the archeological and living heritage.

4. Cultural Heritage and Local Development

The cultural heritage is both an economic factor and an element for the sustainability of development. It is a potential resource for the future and represents not only the authenticity of the local people but also their collective memory. Realizing the value of the cultural heritage and incorporating it into the process of local development represents a challenge for both the public authorities and the local population. Even where the cultural heritage is not considerable, the process of deterioration must be reversed. For a city whose heritage is of such quality that it allows for the possibility of economic development, this is a considerable asset. This resource, which can be considered as natural, is pre-existing and free [Paulais, 2007]. In fact, the success of the British in South Pembrokeshire with their action plan LEARDER II is an example worthy of notice for the promotion and dissemination of the tangible and intangible cultural heritage [Dower, 1998]. This plan included history courses, training in traditional constructive techniques, the creation of cultural tours by the village community in order to encourage visitors to stay and spend in the region. Thus, in this way, then, the local population participates in local development while preserving, at the same time, their cultural heritage.

5. Conclusion

Today, despite the Plan of Safeguard, we have observed no concrete form of action and the results are intangible. The defensive cultural heritage of *Ténès*, identified through the remaining walls, towers and gateway, are at risk. The great defensive system of *Ténès*, which was described by historians between the 15th and 18th centuries, has already disappeared. So, the

question must be asked: what will happen to the remaining ruins in the near future?

This local cultural heritage must contribute to

the development of *Ténès* and must include a touristic itinerary consisting mainly of a tour of historical and natural resources, such as the living heritage, the ruins and the landscape.

References

- Abdessemed-Foufa A. A., Haoui S., Mahindad N. (2008-2011). *Contribution pour la mise en évidence des sciences de la construction traditionnelle à travers le territoire nationale (Littoral, Hauts plateaux et Sahara)*. University Project Research (PRU) n° J0400420070017. Unpublished
- Paulais T. (2007). *Promotion of Cultural Heritage as an economic development tool*. Key Players Views. Cultural Heritage and Development. Agence Française de Développement. Paris, pp. 35-37
- Archibald R. L., Timothy J. R. (1985). *European Naval and Maritime History, (300-1500)*. The Indiana University Press
- Baghdadi A. (1992). *Marassid al Itila' 'ala asmaa al amkina wal biqa'. Mukhtasar mu'jam al buldane li Al Hamoui*. Dar El Djil. Beyrut
- Al-Bakri A. O. (1858). *Description de l'Afrique septentrionale*. Trd Mc Gukin S. Imprimerie impériale, p. 432
- Ben Noaman I. (1995). *Ténès: Etude Historique, Archéologique et Architecturale*. PHD thesis in arabic. University of Algiers. Unpublished
- Ben Noaman I. (2009). *Les effets d'urbanisme de la ville du vieux Ténès*. In actes de la Conference. Tlemcen, pp. 1-16
- Berbrugger M. (1857). *Antiquités du cercle de Ténès*. Revue Africaine. Alger, pp. 4-91
- Boutin. (1927). *Reconnaissance des villes fort et batteries d'Alger*. Esquer Gabriel. Librairie de la Société. Paris
- Branlière M. (1890). *Ports maritimes de la France. Notice sur le port de Ténès*. Imprimerie Nationale. Paris
- Dower M. (1998). *Un atout pour le développement local : la ressource patrimoine*. Leader Magazine. Atlanta, n°17
- Al-Hamoui Y. (1993). *Mu'djam al Buldan*. 2eme Ed, vol 2. Dar Sader. Beyrut, p. 49
- Ibn Khaldoun A. R. (1980). *Kitāb al-'Ibar wa-Dīwān al-Mu'tada' wa-l-Khabar fī Ta'rīkh al-'Arab wa-l-Barbar wa-Man 'Āṣarahum min Dhawī ash-Sha'n al-Akbār*. Ed. Bibliotheque Nationale. Alger, vol. 2, 8, 12, 13, 14 et 15
- Ibn Khaldoun (1967). *The Muqaddimah: An Introduction to history*. Trans: Rosenthal F. Ed N. J. Dawood
- Idriss I. D. (1985). *Tarikh al Khulafa' al Fatimiyeen bil Magreb*. Dar El herb al Islami. Beyrut
- Julien C. A. (1931). *Histoire de l'Afrique du Nord. Tunisie, Maroc et Algérie des origines à la conquête arabe (647 ap. J-C)*. Payot. Paris

- Marçais G. (1954). *Les villes de la cote algérienne et la piraterie au moyen âge*. Annales de l'Institut d'études orientales. Faculté des lettres de l'Université d'Alger. Tome XIII, pp.118-142
- Marçais G. (1954). *L'Architecture d'Occident, Tunisie, Algérie, Maroc, Espagne et Sicile*. Arts et Métiers graphiques. Paris, p. 543
- Al-Murakchi A. W. (1949). *Al mu'jab fi talkhis akhbar al maghreb min ladun fath al andalous ila 'asr al muwahdine*. Matba'at al istiqama. Cairo
- Rousseau A. (1841). *Chronique de la Régence d'Alger*. Traduite d'un manuscrit arabe intitulé Al Zahrat Al Nayirat. Imprimerie du Gouvernement. Alger
- Saidouni N. (1993). Al Andaloussyoun (al mouriskiyoun) bi mantiqati al Djazair "Dar al Sultan" athna' al qarnayn al sadis 'ashar wa al khamis 'ashar. Hawliyat al Djazair. Université d'Alger. pp. 107-129
- Shaw T., Carthy M. (1830). *Voyage dans la Régence d'Alger pu description géographique, physique, philosophique*. Chez Martin Editour. Paris
- Shaw T. (1808). *Travels or observations relating to several parts of Barbary and the Levant*. Ritchie J. Edinburgh, pp. 277
- Valensi (1795). *Voyage dans les états barbaresques du Maroc-Alger-Tunis et Tripoli*. Chez Guillot, Libraire de Monsieur. Parigi
- Venice Charter (1964). *II International Congress of Architects and Technicians of Historic monuments*
- Al-Yacoubi A. (1988). *Kitab al buldan*. Dar Ihya' al turath la 'arabi. Beyrut

Una fortezza sul Mediterraneo: Rodi la città dei Cavalieri

Barbara Aterini ^a, Alessandro Nocentini ^b

^a Università degli Studi di Firenze, Italia, barbara.aterini@unifi.it, ^b Università degli Studi di Firenze, Italia, a.nocentini@unifi.it

Abstract

The island of Rhodes, thanks to its geographical position, has always been a strategic point for the trade routes between East and West. The city of Rhodes in the Hellenistic period was already equipped with defensive walls. Since 1309 the St. John Hospitallers Knights, who had gained good experience in the construction of fortifications in the Holy Land, extended the existing Byzantine walls. Today the castle of Rhodes is characterized by a defensive wall around the old town that consists mostly of an Italian fortification, that is composed of an embankment covered with stone ramparts, ditch, counterscarp and glacis, while the fortification overlooking the port is a simple retaining wall battlements; on the piers are placed towers and strong defense. It is a unique example as it combines the medieval accommodation facility and the fortification that has been restored in modern times to resist the new fire weapon: the cannon.

Keywords: Rodi, fortificazione alla moderna, castello, Cavalieri Ospitalieri.

1. Introduzione

La città di Rodi, il centro più importante dell'isola omonima posta sulla rotta marittima che collega Oriente ed Occidente, è fortemente caratterizzata dalla cintura difensiva attorno alla città vecchia: una fortificazione alla moderna¹, composta da un terrapieno rivestito in pietra con bastioni, fossato, controscarpa e spalto. Sul porto si affaccia un semplice muraglione merlato, sui moli sono poste, invece, torri e forti di difesa. Da recenti ritrovamenti archeologici l'isola risulta abitata fin dall'epoca neolitica; in età medio-elladica (1900-1500 a.C.) vi si insediarono i Greci. I ritrovamenti delle grandi necropoli di Ialysos e Kamiros sono segni della prosperità in epoca

micenea. I Dori giunti sull'isola la divisero in tre città Ialysos, Lindos e Kamiros che vissero in pace per molto tempo e, intorno al 700 a.C., grazie al loro sviluppo economico insieme a Coos ed a due città dell'Asia Minore, Cnido ed Alicarnasso, costituirono l'*esapoli* dorica. Tale prosperità fu interrotta dalla supremazia dei Persiani, che sottomisero i Rodi costringendoli a combattere al loro fianco. Alla fine del V secolo a.C., una volta divenuta l'isola membro della Lega Ateniese, l'esigenza di un nuovo centro ove coabitassero i cittadini delle tre città portò alla fondazione, nel punto più a nord dell'isola, della nuova città chiamata Rodi (408 a.C.). Questa, anticipando



- | | | | |
|---|---------------------------------|--|--------------------------------|
| ● Edifici di età antica | ● Edifici di età bizantina | ● Edifici del periodo dei Cavalieri | ● Edifici del periodo ottomano |
| A Palazzo del Gran Maestro | 6 Torre e Porta di S. Anastasio | 14 Torre di S. Pietro | |
| B Ospedale Nuovo (Museo Archeologico) | 7 Torre di S. Maria | 15 Porta della Libertà (<i>Pyli Eleftherias</i>) | |
| C Torre della Guardia (dell'orologio) | 8 Torre di Spagna | 16 Porta di S. Paolo | |
| 1 Torre di Mulinì (di Francia) | 9 Baluardo di S. Giorgio | 17 Torre di Naillac | |
| 2 Porta di S. Caterina | 10 Porta di S. Antonio | 18 Torre di Tersanà | |
| 3 Porta di Acarantia | 11 Porta dei Cannoni | 19 Porta di Amalido | |
| 4 Torre d'Italia (Carretto) | 12 Porta d'Armoise | 20 Porta Marina | |
| 5 Porta di S. Giovanni (Coschino/Porta Rossa) | 13 Torre di Paonac | 21 Porta di S. Maria | |

Fig. 1- Mappa della fortezza di Rodi con evidenziate le fasi storiche.

concezioni moderne, era attraversata da strade ortogonali, dotata di sistema idraulico e di scarico, e circondata da una cinta muraria entro la quale santuari ed edifici pubblici avevano una precisa collocazione. Munita di cinque porti che, in altrettante insenature, accoglievano navi da tutto il mondo divenne tanto potente da resistere all'assedio del re macedone Demetrio Poliorcete² (304-305 a.C.)³. Nel III secolo a.C. la città incrementò così il proprio potere tenendosi ai margini delle guerre fra Macedoni, Seleucidi⁴, Tolomei⁵ e Romani; fino a quando quest'ultimi, dopo l'occupazione condotta da Cassio nel 42 d.C., riuscirono a conquistarla. Sebbene dal VII secolo fosse iniziato un periodo buio nella storia di Rodi, che durò fino

agli inizi del XIV, certamente la presa di Costantinopoli nel 1204 ebbe ripercussioni sul potere politico dell'isola. Questa rimase indipendente per pochi anni infatti, nonostante l'autoproclamazione di Leone Gavalà come principe, fu costretta ad accettare l'autorità dell'imperatore di Nicea. Sebbene il successore di Gavalà, suo fratello Giovanni, fosse rimasto fedele all'imperatore, dalla seconda metà del XIII secolo il potere imperiale s'indebolì. I feudatari genovesi che governavano l'isola riconoscevano, infatti, solo apparentemente la sovranità bizantina, tanto che uno di essi, Vignolo de' Vignoli, l'alienò ai Cavalieri di San Giovanni. Quest'ultimi alla ricerca di una sede⁶, ne occuparono strategicamente gran parte del

territorio, conquistando due castelli, Feraclò e Fileremo, e la stessa città di Rodi. Con l'avvento dei Giovanniti, che vi dominarono per 213 anni, la città conobbe una vera e propria rinascita tanto che, ingrandita e rinnovata nel XV secolo, il suo porto tornò ad essere porta dell'Europa verso l'Oriente.

2. Le mura della città di Rodi

Le fortificazioni di Rodi possono essere raggruppate in tre categorie: (1) quelle costruite fino alla metà del Quattrocento, quando gli assediati utilizzavano macchine da guerra non molto dissimili da quelle in uso nel mondo antico; (2) quelle costruite tra il 1453 (presa di Costantinopoli) ed il 1480 (primo assedio di Rodi) che tenevano conto del ruolo avuto dai cannoni; (3) quelle costruite tra i due assedi di Rodi (il secondo nel 1522), le più avanzate del loro tempo, atte a resistere all'artiglieria ottomana. Data l'importanza della posizione geografica dell'isola, che offriva uno scalo importante grazie ai suoi porti ben protetti, il golfo naturale di approdo venne fortificato presto, infatti in epoca ellenistica, cioè alla fine del IV secolo a.C., la città di Rodi era già dotata di mura⁷. Un terremoto nel 226 a.C. causò gravi danni alle fortificazioni che furono, però, rapidamente ricostruite. Fin dai primi decenni dopo l'acquisizione dell'isola da parte dei Cavalieri Ospedalieri i Gran Maestri dell'Ordine cominciarono a riparare, rafforzare ed ampliare la fortificazione bizantina; infatti l'esigenza di difesa dalla continua minaccia Ottomana, data la vicinanza alle coste della Turchia, imponeva di mantenerla sempre aggiornata. Documenti attestano che negli anni del Gran Maestro Haelius De Villeneuve (1319-46) l'attività edilizia era considerevole. Attualmente della sua opera rimane solo il blasone murato sopra la porta sud-est del Collachio. I Cavalieri di San Giovanni avevano maturato un'ottima esperienza nella costruzione di fortezze nei quasi tre secoli passati in Terrasanta, tuttavia il modello di riferimento per la costruzione della cinta muraria fu quello teodosiano delle mura di Costantinopoli che aveva dimostrato nel corso

dei secoli una grande capacità di resistere agli assedi. L'espansione delle mura fu intrapresa dal Gran Maestro Antonio Fluvian De Riviere (1421-37), questo permise alla città medioevale di raggiungere l'attuale estensione di circa 42 ettari. Il completamento della cinta muraria fu terminato tra il 1457 ed il 1465.



Fig. 2- L'ingresso principale al Palazzo del Gran Maestro.

Le fortificazioni bizantine furono abbattute lasciando in piedi solo quelle del vecchio forte noto all'epoca dei Cavalieri come 'Collachio'. Nel 1440 la città resistette per 40 giorni all'assedio del sultano d'Egitto e, 40 anni dopo, a quello delle truppe di Maometto II. Nel 1481 un violento terremoto colpì l'isola provocando gravissimi danni alle abitazioni ed alle mura, perciò i Cavalieri misero a disposizione le loro ingenti risorse finanziarie portando a termine, in breve tempo, non solo la ricostruzione dei principali palazzi della città, ma anche delle fortificazioni. L'adozione della polvere da sparo, dal XV secolo, produsse cambiamenti radicali delle armi e, conseguentemente, nelle tecniche di attacco e di difesa. Tutto ciò richiese l'intervento di ingegneri specializzati per il rafforzamento ed il miglioramento delle fortificazioni. Le mura difensive furono realizzate con la tecnica della muratura a sacco, che consentiva di disporre di una grande massa capace di resistere al cannone e mura esterne lisce per impedirne la scalata. I Gran Maestri⁸ che si succedettero tra XV e XVI secolo, fecero adattare le mura all'uso del cannone chiamando i migliori architetti militari italiani⁹. Nel 1519, a seguito delle minacce dei turchi, arrivò a Rodi il celebre ingegnere Basilio Della Scuola, chiamato dal Gran Maestro Fabrizio Del Carretto, per migliorare le opere difensive.

Questi, collaborando col capo ingegnere dei Cavalieri, il vicentino Matteo Gioeni, non solo applicò le tecniche più evolute al vecchio tracciato murario, rafforzando sul mare il bastione di San Niccolò e verso terra 7 baluardi, ma convertì anche tutte le torri in baluardi, aumentando inoltre la profondità dei fossati e costruendo la controscarpa che divenne una terza cinta.

2.1. Descrizione della fortificazione

Le stratificazioni delle opere murarie per la difesa della città hanno portato, nei secoli, ad una cinta muraria tanto articolata quanto efficace. La ricostruzione storica si basa, fra l'altro, sulle date incise sopra le strutture difensive, nonché sugli stemmi dei Gran Maestri che le hanno riparate o ampliate. Nonostante i nomi delle varie parti delle fortificazioni siano noti grazie alle descrizioni di viaggiatori dell'epoca, la completa nomenclatura è contenuta in un decreto del 1465 del Gran Maestro Pietro Raimondo Zacosta (1461-67) che inizia la descrizione dalla Porta D'Amboise all'estremità nord-ovest della città. Dalla *Porta dei Cannoni*, che permette il superamento della fortificazione dal Palazzo del Gran Maestro, parte un muro trasversale in direzione est-ovest che unisce il Palazzo con la cinta esterna; su questo si apre la *Porta di S. Antonio* che porta fuori città ed al porto di Mandraki. Davanti a questa sorge, a nord, un lungo bastione che finisce nella poligonale *Batteria degli Olivi*; da qui una porta introduce nel palazzo, mentre un'altra, ad ovest, verso la campagna. Questi tre elementi della fortificazione risalgono al 1437-54; in seguito, sotto D'Aubusson tutto il sistema difensivo descritto venne inglobato da un grosso muro con direzione nord-sud. Successivamente D'Amboise fece costruire quella chiamata appunto *Porta D'Amboise*, completata nel 1512, dotata di una tripla cinta difensiva con cammini di ronda, fiancheggiata da due torri rotonde ed accesso coperto. Da questa porta fino al baluardo di San Giorgio combatteva la 'lingua' d'Alemagna. Questa zona delle mura aveva uno spessore di circa 4 m. Nel fossato s'innalza l'antemurale voluto

da D'Aubusson: un muro a scarpa a distanza di circa 7 m.; il vuoto venne riempito di terra ottenendo uno spessore di 12 m. Il *baluardo di San Giorgio* che, inizialmente, costituiva una delle porte centrali del castello conduceva direttamente dalla campagna al mercato. Un ponte in pietra conduceva dentro il bastione triangolare proteso in direzione ovest. Ad est, di fronte alla porta, si erge una torre rettangolare (1421-31) sulla cui facciata è murato un bassorilievo di San Giorgio. Nel 1496 D'Aubusson murò la porta trasformandola in bastione; nel 1521, su progetto del vicentino Della Scuola, questa assunse l'aspetto attuale diventando uno dei punti più possenti della fortificazione. Da qui iniziava la postazione della 'lingua' d'Alvernia (dialetto della lingua Occitana) che arrivava fino alla torre di Spagna. Anche questo settore della cinta muraria, rinforzato agli inizi del XVI secolo, raggiunse i 12 m. di spessore ed il suo parapetto venne munito di postazioni d'artiglieria con traiettorie di tiro obliquo ed incrociato. La *Torre di Spagna*, di forma circolare, inizialmente era isolata dalla cinta muraria e la sovrastava di 3 m. Una spessa falsa-braga, cioè una muraglia esterna terrapienata munita di cannoniere, circonda la base della torre. Sul lato esterno, verso sud, è murato il blasone di D'Aubusson con la data 1489. Da qui iniziava la postazione della 'lingua' d'Inghilterra che arrivava fino alla torre di S. Maria. Questa fortificazione è fra le più imponenti: il muro fu rinforzato internamente con uno spalto ed all'esterno con cannoniere. Nella prima parte forma un angolo rientrante per rinchiudere il nemico e bersagliarlo ai fianchi; nel fossato mostra un barbacane di rinforzo (o antemurale) con due torrette rettangolari. Probabilmente il Gran Maestro Giovan Battista Degli Orsini (1467-76) allargò il fossato e innalzò l'antemurale, mentre Del Carretto rinforzò la cinta allargandola e costruendo le cannoniere.

La *Porta di S. Atanasio*, oggi nota come porta di San Francesco giacché la chiesa omonima costruita dagli italiani si trova appena fuori di essa, era protetta ad ovest dalla *Torre di S. Maria*, rotonda e robusta, che il Gran Maestro

Jean De Lastic (1437-54) costruì nel 1441. Alta e separata dalla cinta muraria solo in seguito venne unita a questa per volontà di Degli Orsini.



Fig. 3- La Porta di S. Antonio vista dal Palazzo del Gran Maestro.



Fig. 4- La Porta della Marina.

Agli inizi del XVI secolo era circondata da un bastione poligonale. Sul lato est di questa la strada che esce dalla città passa attraverso un passaggio a volta sotto l'alta *Torre di S. Atanasio*, a sezione rettangolare, inizialmente isolata dalla cinta muraria. Fabrizio Del Carretto rinforzò la fortificazione anche in questa zona, allargando all'interno la cinta con un terrapieno (1515). A testimonianza di ciò troviamo il suo blasone sopra la grande apertura ad arco a nord verso la città. Passata la Torre di S. Atanasio la strada prosegue per 15 o 20 metri in direzione est-ovest per poi svoltare a sud; quindi attraverso un secondo passaggio ed un ponte levatoio continua verso l'esterno, protetta da un alto muro merlato con cannoniere; alla fine attraversa l'ultimo passaggio ed un ponte in muratura. Nel 1487 il vincitore dei Turchi, D'Aubusson, costruì l'antemurale davanti alla Torre di S. Maria e diede forma

definitiva alla Porta di S. Atanasio. Da questa alla porta di San Giovanni combatteva, secondo il decreto del 1465, la 'lingua' d'Aragona, mentre nel 1522 la responsabilità di questa postazione era della 'lingua' d'Inghilterra. La struttura della fortificazione in questa zona è simile a quella tra la Torre di Spagna e la Torre di S. Maria: il muro è rinforzato all'interno da un terrapieno trattenuto da un muro a scarpa; è dotata di cannoniere e di quattro torri quadrate poste ad intervalli regolari. In basso si leva l'antemurale. Il fossato fu allargato ed al centro di esso venne eretto un lungo spalto. Questo settore della cinta muraria fu rafforzato negli anni dai Gran Maestri Fluvian, De Lastic e Iacopo De Milly (1454-61), successivamente anche da D'Aubusson e Del Carretto, come mostrano i loro blasoni murati. La *Porta di S. Giovanni* o *Porta Coschino* è detta anche Porta Rossa poiché nell'assedio del 1522 i caduti davanti ad essa furono moltissimi; si tratta di un baluardo possente e complesso. La prima porta che fora le mura e conduce fuori dalla città presenta all'esterno, sopra l'apertura, il blasone di De Milly. A sud di essa s'innalza un'alta torre rettangolare che reca murato sulla facciata sud il bassorilievo di S. Giovanni Battista ed in basso lo scudo di Fluvian. Al piano terreno della torre esisteva una cappella che fu riempita di pietre per rafforzare l'intera struttura. La torre è circondata da un bastione quadrilatero a sperone che, sul lato ovest, è forato da una seconda porta col blasone di Zacosta. La strada, all'esterno, passa da un ponte levatoio in legno. Un grande bastione poligonale circonda tutta la fortificazione dagli anni del Gran Maestro D'Aubusson. Da qui iniziava la postazione della 'lingua' di Provenza che arrivava fino alla Torre d'Italia. Questo settore della cinta muraria presenta sporgenze e rientranze che formano angolazioni favorevoli a tiri obliqui; ha un antemurale a tre torri: la prima è a sperone e reca lo scudo di De Milly; la seconda, circolare, ha alla base un antemurale provvisto di cannoniere ed è opera di D'Aubusson. Sul lato interno della cinta è ripetuto per ben otto volte lo stemma di Del Carretto che la rinforzò internamente. Il *Bastione d'Italia*, punto in cui

gli Ottomani avevano aperto una breccia nell'assedio del 1480, fu completamente ricostruito e ribattezzato 'Baluardo Del Carretto' dal nome del Gran Maestro che fece eseguire i lavori dotandolo di una possente rondella per il fuoco rovescio sul tratto di mura adiacente e di una cortina angolata. All'altra estremità delle mura, chiusa la porta di S. Giorgio, venne eretto il bastione pentagonale omonimo sul lato ovest a copertura della porta D'Amboise. Dalla Torre d'Italia cominciava la postazione della 'lingua'd'Italia che finiva alla Porta di Santa Caterina. Questa postazione, costituita dal muro, dall'antemurale e da un lungo terrapieno sul davanti, lungo il litorale, si dimostrò piuttosto vulnerabile crollando durante l'assedio del 1480. La cinta, strutturata nella sua forma attuale da De Milly e De Lastic, ha conservato il suo aspetto originario, tranne la parte crollata che fu subito riedificata. Il bastione sul mare venne costruito da D'Aubusson; da questo punto in poi la fortificazione segue la curva del bacino del porto. La *Porta di S. Caterina*, nota anche come *Porta dei Mulini*, metteva in comunicazione il quartiere ebraico con il Molo dei Mulini. Aperta obliquamente nella cinta muraria era protetta da una porta a saracinesca e munita di una caditoia. Quasi al centro della cinta del porto si apre la *Porta della Marina*, il cui androne presenta ai lati due alte torri semicilindriche, con muro a scarpa alla base e feritoie sulla sommità, costituiva l'ingresso principale alla città dal porto. Sopra l'apertura della porta rivolta verso il mare si trovano i resti di un bassorilievo che rappresenta la Madonna col Bambino, S. Giovanni Battista e l'Apostolo Pietro; sotto i blasoni dell'Ordine

cavalleresco, della casa reale di Francia e di D'Aubusson datati 1478. Verso nord troviamo la *Porta di Arnaldus* piccola e doppia porta che dà accesso all'ospedale di S. Giovanni, l'attuale Museo archeologico. In seguito la cinta è forata dalla *Porta dell'Arsenale* o di *Tarsanà* che fu costruita nel XIV secolo dal Gran Maestro Juan Fernandez De Heredia (1376-96), come testimonia lo stemma sopra di essa. Ai suoi lati, fino al 1910 esistevano due torri rettangolari. L'apertura di dimensioni notevoli, sia in larghezza (9,90 m.) che in altezza (5 m.), fa pensare che prima del 1480 l'arsenale si trovasse proprio dentro la fortificazione. Ancora più a nord si apre la *Porta di San Paolo* che metteva in comunicazione il porto commerciale con quello di Mandraki ed il Molo di San Nicola. Un bastione poligonale circondava l'alta torre circolare, la sua costruzione sembra risalire al 1461 ad opera di Zacosta; successivamente D'Aubusson la fece riparare quando si occupò del consolidamento della mura nord della città (1477). La Porta di San Paolo fu quasi completamente distrutta durante la seconda guerra mondiale e venne ricostruita, assieme alla Porta Marina, nel 1951. La difesa del porto si basava sulla fortificazione dei due moli: ad est il *Molo dei Mulini*, del periodo ellenistico, orientato da nord a sud, si protende nel mare per circa 300 m. Nel medioevo era occupato per tutta la sua lunghezza da mulini a vento. Nel 1391 esistevano almeno 14 mulini che rimasero almeno fino al 1522, durante la dominazione turca ne vennero abbattuti 10, oggi ne restano solo 3. Sembra che fino al secondo quarto del XV secolo il molo non fosse provvisto di opere di difesa; verso il 1440



Fig. 5- La fortificazione sul mare: la Porta Marina e sull'altura il Palazzo del Gran Maestro.

alla sua estremità nord venne costruita la *Torre dei Mulini* a sezione circolare. Priva di porte al piano terra, l'accesso avveniva dal piano superiore: infatti pochi metri più a sud si innalzava una torretta al cui interno una scala a chiocciola conduceva al piano superiore, da qui un ponte levatoio introduceva alla torre. Al centro di questa si elevava una torretta poligonale. Dopo i danni subiti nell'assedio del 1480 venne riparata e modificata da D'Aubusson grazie ai finanziamenti del re di Francia Luigi XI; venne eliminata la torretta poligonale e fu rinforzato il parapetto con feritoie sul tetto, così come il bastione alla base. Sul lato ovest partiva una catena che arrivava alla Torre di fronte e bloccava il porto. Questa *Torre* detta di *Naillac*, dal nome del Gran Maestro Philibertus De Naillac (1396-21) che la fece costruire, si ergeva su una roccia all'estremità del molo ovest; crollò per il terremoto del 1863. A base quadrata (lato di 20 m.) s'innalzava sul mare per 37 m.; sulla sommità una terrazza merlata, con agli angoli guardiole semicilindriche ed al centro una torre ottagonale alta 9 m. Era il punto finale della cinta muraria della città sul porto e fu usata anche come torre di avvistamento. La fortificazione del porto era completata a nord dalla *Torre di San Nicola*, a pianta centrale, con diametro di 17,30 m., costruita nel 1464-67 da Zacosta. Questa subì furiosi attacchi da parte dei Turchi che ne compresero l'importante ruolo per la difesa del lato nord di tutta la città. Fino all'assedio del 1480 anche per tale torre l'accesso avveniva tramite una scala chiocciola situata in una torretta indipendente. Dopo il terremoto del 1481 D'Aubusson la fece circondare da un fossato e da un bastione poligonale munito all'esterno di muro a scarpa. La 'lingua' di Castiglia occupava la postazione dalla Porta di S. Caterina fino alla Porta del Collachio e nell'assedio del 1522, fino al Molo di Naillac. Lo spessore delle mura del porto è in media pari a 2,10 m.; la cinta ha un parapetto con merli e feritoie. Ai piedi delle mura, verso il mare, esisteva un antemurale che correva fino alla Porta della Marina. Di esso si è conservata solo la piattaforma per l'artiglieria davanti alla

Porta di S. Caterina, che permetteva il tiro basso verso l'imboccatura del porto. La parte delle mura compresa tra la Porta del Collachio e quella dell'Arsenale risale al periodo bizantino, ma presenta tracce delle riparazioni durante il dominio dei Cavalieri. La prima torre rettangolare, a nord della Porta del Collachio, ha subito interventi durante il magistero di De Naillac il cui blasone è murato sul lato ovest. Nel 1476 una tempesta abbatté una parte della fortificazione, da S. Maria del Castello alla Porta dell'Arsenale o di Tarsanà, che D'Aubusson fece poi ricostruire. La postazione della 'lingua' di Francia, secondo il decreto del 1465, iniziava alla porta del Collachio e finiva all'angolo nord-est del Palazzo del Gran Maestro; mentre nell'assedio di Rodi del 1522 iniziava dal Molo di Naillac e finiva alla Porta d'Amboise. Le mura sul lato nord della città, dalla Porta di San Paolo fino alla Torre di San Pietro, avevano uno spessore di 5,16 m. A destra della *Porta della Libertà*, aperta durante l'occupazione italiana, s'innalzano due alte torri rettangolari, più a ovest la *Torre di San Pietro*, al centro del bacino del porto di Mandraki; essa ha sezione circolare ed è circondata da un bastione. I blasoni murati del Papa Pio II Piccolomini e del Gran Maestro Zacosta permettono di datare l'opera intorno al 1461-64. Da qui le mura continuano verso sud, poi curvano ad ovest e vanno ad unirsi alla fortificazione del Palazzo del Gran Maestro. Una cinta interna, da est a ovest, divideva la città medioevale di Rodi in due parti disuguali: a nord il Collachio, dove risiedevano i Cavalieri, a sud la città dei borghesi. Il Collachio circondava anche il palazzo del Gran Maestro - la divisione Città-Collachio-Palazzo era una regola di difesa medioevale, in oriente come in occidente-. Questa cinta fu costruita intorno alla fine del VII secolo d.C.; si distingue la fase edilizia bizantina che inizia ad ovest, dalla Torre della Guardia e, snodandosi per 500 m., arriva al porto. Delle dieci torri iniziali se ne distinguono ancora otto. Alla fine dell'XI secolo i bizantini decisero di abbattere questa cinta per costruirne un'altra parallela 10-12 m. più a sud. Questa, dalla Torre della Guardia ad

ovest, svolta verso nord e si unisce alla fortificazione ovest del Palazzo del Gran Maestro. Al centro era stata aperta una porta che metteva in comunicazione il Collachio con la città. Nel suo punto più orientale è unita ad una torre rettangolare del periodo bizantino. Verso nord s'innalza la cinta bizantina più antica, riparata dai Cavalieri, alla cui estremità si trova un'altra porta. Nel 1475 i Cavalieri decisero di rinforzare le mura interne scavando davanti ad esse un largo e profondo fossato e costruendo bastioni davanti alle due porte e alla Torre di Guardia.

3. Conclusioni

Il castello di Rodi era il centro di un vasto sistema difensivo che si estendeva non solo all'isola omonima, ma anche a tutte le altre isole sottomesse all'Ordine dei Cavalieri di San Giovanni. Nella fortificazione si distingue, soprattutto negli ultimi 70 anni del dominio dei Cavalieri, il tentativo dei Giovanniti di modernizzare e rendere inespugnabile la città. Questi, per resistere agli attacchi degli Ottomani, ripararono e modificarono la cinta muraria secondo i nuovi principi della tattica di difesa dettati dall'uso della polvere da sparo che aveva rivoluzionato l'arte della guerra. Così possiamo affermare che Rodi è un esempio unico in cui convivono la struttura abitativa medioevale e la fortificazione ripristinata nell'età moderna per resistere alla nuova arma da fuoco: il cannone. Questo è avvenuto proprio grazie al fatto che i conquistatori ottomani non demolirono le mura ma, anzi, le ripararono e le tennero in manutenzione durante i circa quattro secoli della loro dominazione: le fortificazioni di Rodi sono rimaste bloccate al 1522 facendo che sia la sola città europea a conservare intatta la transizione tra le mura antiche e le 'fortificazioni alla moderna'.

Bibliografia

- Kollias E. (1991). *I cavalieri di Rodi. Il palazzo e la città*. Ekdotike Athenon. Atene
- Petsa-Tzounakou V. (1996). *Il libro d'oro di Rodi la città dei cavalieri*. Ed. Bonechi. Firenze
- Petsa-Tzounakou V. (1996). *Arte e storia di Rodi*. Ed. Bonechi. Firenze
- Luttrell A. (2003). *The town of Rhodes: 1306-1356*. Rodi

Note

¹ La 'fortificazione alla moderna' o 'all'italiana' nasce nel XV sec. per difendersi dalle nuove artiglierie portatili contro le quali la 'difesa piombante', costituita da muraglie perpendicolari al suolo relativamente sottili, con coronamento sporgente, diventano inadeguate. L'adattamento delle esistenti murature avviene tramite abbassamento ed ispessimento delle muraglie; sostituzione delle torri a pianta quadrata o con spigoli, facilmente danneggiabili, con torri rotonde; creazione di terrapieni e addossamento di opere in terra dal lato interno delle muraglie.

² Demetrio I (337–283 a.C.), re di Macedonia, fu detto Poliorcete, cioè 'assediatore'.

³ Per celebrare questa vittoria fu innalzato il Colosso, statua del dio *Helios* alta 32 m. dello scultore Carete di *Lindos*, allievo di Lisippo, caduta per il terremoto del 226 a.C.

⁴ Dinastia ellenistica che regnò sulla parte orientale dei domini di Alessandro Magno.

⁵ La dinastia tolemaica, dal nome del capostipite Tolomeo Sotere, governò l'Egitto ellenistico dal 305 a.C. al 30 a.C., cioè fino alla conquista romana.

⁶ Infatti l'Ordine, organizzato militarmente nel 1120 dal Gran Maestro Raymond De Puy (1118-60) dopo la caduta di Akra (1291) in Palestina, si stabilì a Cipro e nel 1309 a Rodi.

⁷ Filone di Bisanzio, autore di un trattato 'Paraskeuastica' sulle opere di difesa, che soggiornò a Rodi nel III secolo a.C., ebbe parole di ammirazione per esse.

⁸ Pierre D'Aubusson (1476-1503), Emery D'Amboise (1503-1512), Fabrizio del Carretto (1513-1521) e Philippe De Villiers De L'Isle-Adam (1521-1534).

⁹ Tra questi Matteo Gioeni (detto mastro Zuenio) e Basilio della Scuola (1460-1522).

First Portuguese Bastioned Fortresses in North Africa

João Barros Matos ^a

^a Departamento de Arquitetura da Universidade de Évora, Portugal/ CHAIA/UE, joaobmatos@gmail.com

Abstract

The research focus in the architectonic study of the Fortresses of Mazagan and Ceuta, the first bastioned fortifications built in North Africa by the Portuguese on 1540's decade. Although the two fortifications assume different configurations, adapted to their own context, we can find important characteristics in common, in terms of typologies, architectural logics, relationship with the surrounding territory and the way pre-existing buildings were integrated. Built in continuity with the most advanced experiences of the time, mainly developed by the Italian architects, these fortifications are part of the first line of the evolution's process of international military architecture. At the same time, the two fortresses correspond to the development of a specific model of maritime bastioned fortification adjusted to the context of Portuguese expansion, with the definition of a complete isolation from land, the focus of a strong defensive power against land, the combination of good accessibility from sea and the reinforcement of the defense on the access to land. In this perspective, they play a pioneer role in the worldwide diffusion of bastioned system as important references in the design of the new bastioned fortifications built by the Portuguese in his settlements overseas in the years that followed. From the methodological point of view, the research focuses on the domain of architectural analysis as a synthesis that integrates different areas of knowledge.

Keywords: Transition fortification, Bastioned fortification, Ceuta Fortress, Mazagão Fortress.

1. Contexto¹

Después de un largo período de experimentación y desarrollo de nuevas morfologías de arquitectura militar, en un proceso en el cual los arquitectos italianos tienen un rol decisivo, el sistema abaluartado se impone definitivamente a partir de la década de 1530. En las décadas siguientes el modelo abaluartado se va a propagar a través de las ciudades de Europa y de los lugares donde portugueses y españoles se establecen en los diferentes continentes. Al final del reinado de

D. Manuel la corona portuguesa posee un gran número de territorios que se extienden por más de la mitad del mundo y son unidos por el mar, desde el norte de África a Brasil y a Oriente. Sin embargo, en un período marcado por la rápida evolución de las técnicas de guerra y por grandes cambios en la forma y funcionamiento de las fortificaciones, las estructuras fortificadas que defienden las plazas portuguesas mantienen todavía sistemas defensivos de carácter medieval, teniendo gran

dificultad en hacer frente a la creciente capacidad militar de los oponentes. Esta debilidad defensiva se hace evidente con la pérdida de la plaza de Nossa Senhora do Cabo Gué - actual Agadir - por los portugueses, en el año 1541. La situación de emergencia creada por este evento lleva a la construcción de las primeras fortificaciones abaluartadas en las plazas de Mazagão (1541-42) y de Ceuta (1541-49), en el norte de África, con la introducción del modelo abaluartado en el contexto portugués.

Tras la petición formulada por el rey Juan III al cardenal de Toledo, ministro del emperador Carlos V, para la obtención del apoyo de un experto en la inspección de las defensas de la ciudad de Ceuta, el rey de Portugal tiene la oportunidad de disfrutar de los servicios del reconocido ingeniero militar Benedetto da Ravenna por un corto período de tiempo [Mendonça, 1922, p. 11]. En este contexto,



Fig. 1- Del mar contra el continente. Situación geográfica de Mazagão y Ceuta en la década de 1540 [Matos, 2012, p. 461].

2. Fortaleza de Mazagão

La construcción de la fortaleza de Mazagão corresponde a una gran operación territorial, con la definición de una plataforma aislada en relación a la tierra, a través de una cava llena de agua, como si de una isla se tratase. La configuración del perímetro fortificado se aproxima a la forma rectangular, deformada para adaptarse mejor al terreno y satisfacer las necesidades de defensa. El local de construcción de la fortaleza es determinado por la preexistencia del castillo Manuelino, lo cual pasa a constituir el centro geométrico del conjunto. La implantación del perímetro se relaciona además con las características específicas del terreno teniendo en cuenta la

Benedetto da Ravenna, con la colaboración de Miguel de Arruda, desarrolla el proyecto de la nueva fortaleza de Ceuta durante los cerca de diez días que permanecen en la ciudad, entre mayo y junio de 1541.

Satisfecho con el proyecto que recibe para la fortaleza de Ceuta, el rey va a concertar para que Benedetto también visite Mazagão y ahí desarrolle el proyecto definitivo para la nueva fortaleza [Moreira, 2001, pp. 109-111]. A pesar de ya haber sido realizado un estudio preliminar para la fortaleza de Mazagão, por los expertos portugueses, antes del rey saber que contaba con los servicios del ingeniero militar italiano, hemos podido confirmar que el proyecto efectivamente construido es de la responsabilidad de Benedetto de Rávena, siendo posible que se haya integrado alguna de las soluciones propuestas en el estudio preliminar realizado anteriormente [Matos, 2012, p. 86].

racionalización del esfuerzo de construcción. Para la obtención de buenas condiciones de acceso a las embarcaciones, una parte significativa del perímetro está construida avanzada sobre el mar.

La fortificación es formada por un recinto con cuatro fachadas, con un baluarte en cada una de las esquinas y un baluarte central en la fachada principal orientada a la tierra, a través del cual se hace el acceso al campo exterior. Toda la potencia defensiva se concentra en los frentes abaluartados orientados a la tierra. Al contrario, la fachada frente al mar, la única cuyos baluartes no poseen flancos, se compone de un reparo con un perfil estrecho y sin cañoneras, con una artillería limitada a la protección de la



Fig. 2- Baluarte do anjo, en Mazagão [Matos, 2012, p. 201].

la puerta de la ribera. Ninguna de las cañoneras que hoy integran en el frente marítimo existía en el periodo portugués [Matos, 2012, p. 117]. Una característica específica de la configuración de la fortaleza es la introducción de frentes abaluartados quebrados, con el fin de mejorar las características defensivas del conjunto, al compensar la distancia excesiva que existe entre baluartes.

3. Fortaleza de Ceuta

También en Ceuta, la construcción de la nueva fortaleza corresponde a una gran operación territorial, que parte del aprovechamiento y transformación de las características geográficas del lugar y de las estructuras construidas existentes. Concentrada en la zona del istmo, la fortaleza introduce una separación física definitiva en la relación entre península y continente, a través de la apertura de una cava-canal. Toda la potencia defensiva es concentrada contra el continente, a través de un longo frente abaluartado que enfrenta la tierra, articulado con un frente abaluartado más pequeño que integra un sistema de acceso al campo exterior, sofisticado y bien

protegido. La nueva fortificación incluye el refuerzo de las murallas adyacentes en los frentes de mar, donde se localizan las puertas de conexión al mar, así como la redefinición de todas las puertas de acceso al perímetro. De acuerdo con un procedimiento constructivo de gran racionalidad, las construcciones ya existentes son reaprovechadas y reutilizadas en la obra de las nuevas estructuras defensivas como materia de la construcción. Los antiguos muros y paredes se utilizan como límites de los terraplenos, la piedra de las demoliciones se vuelve a utilizar en la construcción de las mamposterías de piedra irregular en cortinas y baluartes, y los escombros provenientes de la apertura de la cava y de las demoliciones sirven para rellenar los reparos [Matos, 2012, p. 265]. A pesar de esta ser, en gran parte, una operación de transformación y reutilización, el resultado final es un conjunto perfectamente uniforme, homogéneo y moderno, donde no hay rastros visibles de las estructuras medievales que integran la construcción, correspondiendo a uno sistema defensivo de características innovadoras con sólidos frentes abaluartados y baluartes en ángulo.



Fig. 3- Baluarte de la bandera, en Ceuta [Matos, 2012, p. 448].

La experiencia adquirida en la construcción de Mazagão ha permitido ensayar y perfeccionar las soluciones que fueron después utilizadas en Ceuta. Benedetto da Ravenna, con su conocimiento sobre fortificación y su experiencia práctica de la guerra, es el responsable por las principales decisiones de proyecto que todavía marcan la estructura y la imagen de la ciudad.

Miguel de Arruda, que acompaña Benedetto desde el principio del proceso, es responsable por el desarrollo del proyecto y por la implementación de la obra, garantizando el rigor constructivo que todavía se puede confirmar [Matos, 2012, pp. 284-285].

4. Modelos de referencia en la concepción de las fortificaciones

En las fortalezas de Mazagão y Ceuta reconocemos un conjunto de lógicas de proyecto en común. Como es normal en este momento del desarrollo de la arquitectura militar, la concepción y el diseño de las estructuras defensivas se lleva a cabo de acuerdo con un procedimiento esencialmente empírico, en la búsqueda de la forma y de la

medida apropiadas, de acuerdo con las necesidades defensivas del contexto. Las posibilidades arquitectónicas son exploradas a través del ensayo y superposición de nuevas soluciones, siguiendo algunas de las obras fortificadas más avanzadas del momento.

En este contexto, el papel de los escritos teóricos y tratados militares en el proceso de concepción de las fortificaciones es todavía limitado, al contrario de lo que ocurrirá a partir de la segunda mitad del siglo XVI, marcada por la proliferación de tratados militares que van a imponer normas precisas al diseño de las estructuras defensivas. Entre las fortificaciones que se pueden reconocer como posible referencia en el diseño de las estructuras fortificadas de Mazagão y Ceuta se destacan obras como las de los hermanos Antonio da Sangallo-el-viejo e Giuliano da Sangallo, como es el caso de la pequeña fortificación de Pisa y de la fortaleza vieja de Livorno, esta última concebida ya después de la muerte de Giuliano. En la fortificación de Livorno reconocemos lógicas de proyecto y funcionamiento similares a las de Mazagão y Ceuta, con semejanzas al nivel de la relación

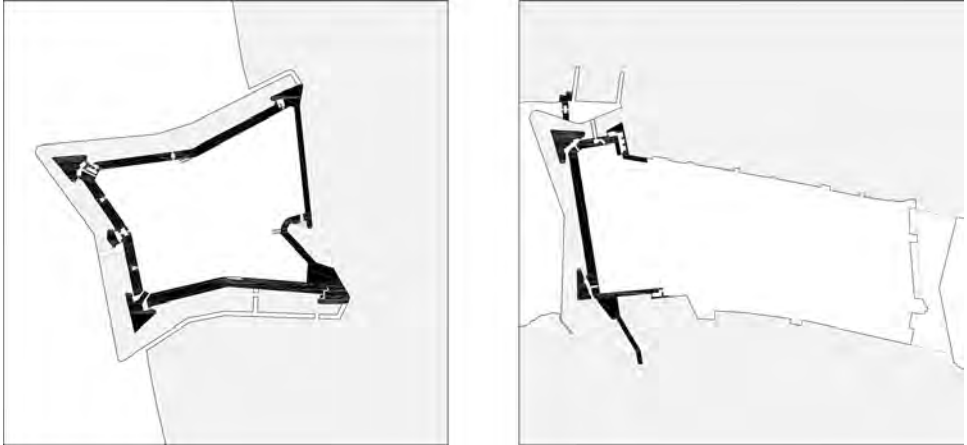


Fig. 4- Fortaleza de Mazagão y Fortaleza de Ceuta. Planos de las fortificaciones al nivel del interior de los baluartes, en la década de 1540 [Matos, 2012, p. 445].

entre cortinas y baluartes, así como, en términos de la expresión formal y las tipologías utilizadas, como sucede en los baluartes, con sus orejones curvos y artillería en los flancos. En el caso particular del baluarte do anjo de Mazagão, es evidente la analogía que existe con los baluartes de Livorno, de punta redonda, orejones curvos y una gran altura desde la cava. En cuanto a los otros bastiones de Mazagão y Ceuta, estos corresponden a un modelo más avanzado, con planta de base pentagonal y ángulo flanqueado. Merece destacar la

correspondencia que reconocemos entre la configuración del frente principal de Mazagão y la del frente principal de la fortaleza da Basso, en Florencia - reconocida como el modelo más avanzado de su época - construida por Antonio da Sangallo-el-nuevo entre 1534 y 1537². Con una estructura conceptual semejante, ambos los frentes incluyen un baluarte central servido por puente sobre la cava, a través del cual se hace el acceso al campo exterior, bajo la protección de los baluartes laterales.



Fig. 5- Fortaleza vieja de Livorno y Fortaleza de Mazagão, baluarte do anjo (fotografías aéreas, 2012) Presentadas en una misma escala.

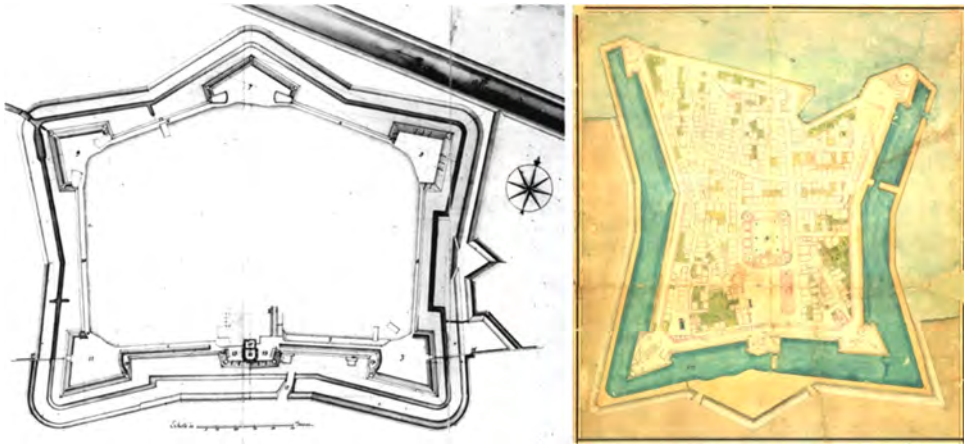


Fig. 6- Fortaleza da Basso, plano de 1737 [Gurrieri, 1990, p. 150] y Fortaleza de Mazagão, plano de 1720 [Matos, 2012, p. 97] presentadas en una misma escala.

La presencia de este mismo tipo de configuración nos lleva a reconocer la fortaleza de Basso - que Benedetto da Ravenna conocía y Francisco de Holanda había visitado poco tiempo antes - como una referencia directa en el proceso de diseño de la fortaleza de Mazagão³. Otra de las características tempranas y menos comunes que encontramos en Mazagão es la introducción de cortinas quebradas en los frentes abaluartados,

lo que nos lleva a establecer la comparación con el castillo de San Telmo en Nápoles, construido por Pedro Luis Escrivá a partir de 1537 y todavía en trabajos a cuando de la construcción de la fortaleza de Mazagão. En ambos los casos, esta característica es dirigida a reforzar la defensa mutua entre cortinas adyacentes. En Mazagão permite además mejorar la defensa de los baluartes desde las cortinas opuestas, lo que

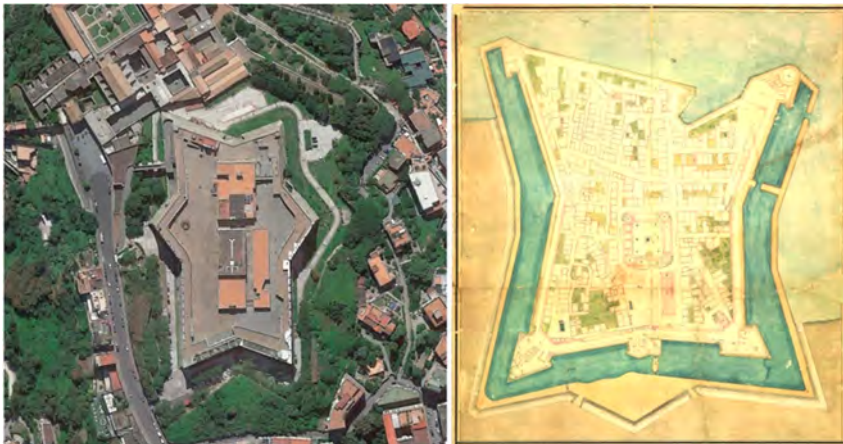


Fig. 7- Fortaleza de San Telmo (fotografía aérea actual) y Fortaleza de Mazagão, plano de 1720 [Matos, 2012, p. 97] presentadas en una misma escala.

compensa la excesiva distancia que existe entre los baluartes en los frentes norte y sur.

Conclusiones

Las fortificaciones abaluartadas de Mazagão y de Ceuta hacen parte de la primera línea del proceso de evolución de la arquitectura militar internacional. Surgen en la secuencia de algunas de las experiencias más avanzada del momento, desarrolladas en gran medida por los arquitectos italianos en los estados da Italia central así como en algunos contextos específicos, tales como el de la frontera norte de España.

Aunque se trata de conjuntos defensivos con diferentes configuraciones, adaptadas a circunstancias y contextos independientes, ambos poseen características importantes en común en lo que respecta a las lógicas arquitectónicas en las que se basan, a las tipologías utilizadas, a las relaciones que establecen con el territorio circundante y al modo como las pre-existencias son incluidas en la construcción.

En este contexto, corresponden al desarrollo de un modelo específico de fortificación abaluartada marítima, adaptado a las necesidades específicas del contexto de la expansión portuguesa, de entre las cuales la definición de una situación de completo aislamiento en relación al continente, la concentración de un fuerte poder de defensa contra la tierra, la combinación de una buena accesibilidad desde el mar y el refuerzo del sistema de acceso al campo exterior.

Ambas las fortificaciones jugaran un papel pionero en el proceso de difusión y diseminación del sistema abaluartado a nivel mundial, constituyendo referencias importantes en la concepción y diseño de las nuevas estructuras fortificadas en las áreas de influencia portuguesa, como sucede en Diu en India, donde es construida la primera fortificación abaluartada del Oriente, todavía en la década de 1540, siguiendo directamente el modelo de Ceuta⁴.

En los años que se siguen se construyen diversas estructuras fortificadas abaluartadas en los diferentes continentes, como Isla de Mozambique, en África Occidental; Bahréin y Ormuz, en el Golfo Pérsico; Goa y Daman, en India; Salvador de Bahía, en Brasil; Tánger, en Marruecos; Ponta Delgada y Funchal, en las Islas del Atlántico; y São Julião da Barra, en Portugal.

En este contexto, es de destacar el papel clave de Benedetto da Ravenna en la introducción del sistema abaluartado en el contexto portugués. Además de ser el principal autor de los proyectos de las fortalezas de Mazagão y de Ceuta, Benedetto es responsable por la transición de conocimiento directamente a los expertos portugueses, en particular a Miguel de Arruda, que lo acompaña en la realización de los dos proyectos y aprovecha al máximo esta oportunidad de aprendizaje.

En los años que siguen, Miguel Arruda es responsable por la dirección de los trabajos de la fortaleza de Ceuta, así como del diseño y construcción de algunas fortificaciones más relevantes, como las de isla de Mozambique, de Tánger, de Salvador de Bahía y de São Julião da Barra.

Notes

¹ Lo presente artículo es realizado en secuencia del doctorado en arquitectura presentado en la Universidad de Sevilla [Matos, 2012]. Desde el punto de vista metodológico la investigación se desarrolló en el campo de estudio del análisis de la arquitectura, como síntesis que integra distintas áreas del conocimiento como el proyecto, la interpretación de la arquitectura, la historia de la arquitectura, la construcción y la conservación del patrimonio. En este contexto, los resultados presentados provienen de la pesquisa basada en la interpretación arquitectónica de las construcciones existentes, desde diferentes ángulos de enfoque, cruzada con las fuentes escritas y gráficas, en un proceso donde se pone de relieve la importancia del trabajo gráfico.

² Aunque esta sea una cuestión llave para la comprensión de la génesis de la fortaleza de Mazagão, esta analogía no es referida ó considerada por ninguno de los autores que estudian el tema.

³ En lo que concierne a una posible participación de Francisco de Holanda en el

proceso de concepción de la fortaleza de Mazagão [Matos, 2012, p. 88].

⁴ En lo que se refiere a la fortificación abaluartada de Diu, D. Joao de Castro es el gran responsable por la influencia directa del proyecto de la fortaleza de Ceuta, cuyos trabajos de construcción había visitado en 1544.

References

- Cenival P., Ricard R. (1934-1953). *Les sources inédites de l'histoire du Maroc*. P. de Geulthner. Paris
- Gurrieri F., Mazzoni P. (1990). *La Fortezza da Basso: Un Monumento per la Città*. Ponte Alle Grazie. Firenze
- Matos J. B. (2012). *Do mar contra terra. Mazagão, Ceuta e Diu, primeiras fortificações abaluartadas da expansão portuguesa. Estudo arquitectónico*. Tes-Doc. Universidad de Sevilla
- Mendonça H. L. (1922). *Notas sobre alguns engenheiros nas praças de Africa*. Imprensa Nacional. Lisboa
- Moreira R. (2001). *A construção de Mazagão. Cartas inéditas 1451-1542*. IPPAR. Lisboa

Torre Medicea del Salto della Cervia o di Porta del lago Beltrame

Enrico Bascherini ^a, Anna Leddi ^b, Roberto Pierini^c

^a Università di Pisa, Italia, studiobascherini@gmail.com, ^b Università di Pisa, Italia, annaleddi@hotmail.it,

^c Università di Pisa, Italia, pierini@ing.unipi.it

Abstract

The tower of the "Salto della Cervia or Porta of the Beltrame lake" in the panorama of the defensive constructions of Tuscany is a military political nodal point that still certify a strategic passage between the territorial community of Pietrasanta and Montignoso and also a political division between the Province of Lucca and Massa. This territorial marginalization, both physically and administratively, has determined in the time a lack of attention towards this artifact of great architectural and landscape value. The peculiarity of this building is due to the close physical defense relationship and compositional reflection with the surrounding natural environment: the presence of the Rupe, of great geological interest, the beautiful hill behind called "Palatina" of Roman origin place-name, the presence of a source of water that borders the remains of the Tower and finally the decisive presence of the Porta Lake or "Perrotto". The foundational relationship between the guard structure of the customs and the lake below has undergone so many transformations in the time that it is difficult to read the whole local context. Nevertheless, the tower cannot be restored and valued only at the architectural level, as a single building, but in a broader project including the entire surroundings.

Keywords: Torre di Guardia, Riqualficazione, Ambiente umido.

1. Introduzione

La Torre medicea del Salto della Cervia è ubicata lungo la via Aurelia in località Porta Beltrame alle pendici delle colline al confine fra i Comuni di Montignoso (MS) e Pietrasanta (LU) nella pianura alluvionale formata dai fiumi Magra, Serchio e Arno. La torre è affiancata da due rilievi montuosi: il colle Palatino, ad est, e lo sperone roccioso detto del "Salto alla Cervia", a nord-ovest ove vi erano collocate le postazioni di difesa dall'alto. Questa situazione orografica, sommata alla presenza, un tempo molto più estesa, del lago di

Porta e dei numerosi corsi d'acqua che caratterizzano la pianura apuo-versiliense ha fatto sì che il sito di Porta Beltrame o "Salto della Cervia" fosse individuato come una "porta" naturale di collegamento fra gli stati esistenti a nord e a sud, un punto strategico per il controllo del territorio già dall'inizio del secondo millennio. Di questo complesso di Porta Beltrame, ricordato come luogo di sosta lungo la via Francigena, facevano parte anche un piccolo ospedale e la perduta chiesa della Madonna della Cervia. Poi quando nel

cinquecento l'area passò sotto il controllo del Granducato di Firenze, i Medici decisero di porre dei punti di controllo fortificati lungo i confini del nuovo territorio. Così Cosimo I promulgò i lavori "di una più solida torre", nel luogo dove esisteva già un posto di frontiera con una torre meno consistente di quella cinquecentesca. La torre del Salto della Cervia, iniziata nel 1560 ad opera dell'ing. Giovanni Caccini, fu terminata nel 1590 ad opera dell'ing. Lelio Spannocchi ed è nella sostanza quella che esiste tuttora.



Fig. 1- Ubicazione della Torre.

Confrontando il contesto attuale, fortemente antropizzato, con quello dell'epoca della costruzione della torre, si notano tuttavia molti cambiamenti. Il lago ha dimensioni ridotte rispetto al passato, è divenuto un'area umida inserita in un'AMPIL, riconosciuta nel 2003 area di interesse naturalistico europeo, ZPS, residuo retrodunale di importanza sia vegetazionale, per la varietà di ambienti acquatici e palustri, sia floristica e faunistica, per l'abbondanza e la rarità delle specie segnalate. L'antica via Francigena, non è più visibile se non a tratti, e dell'antica importante struttura di controllo territoriale, che si estendeva dal lago fino alle pendici del Salto della Cervia, ci restano oggi soltanto: la Torre parzialmente rovinata, Il portale di ingresso al recinto murato ad ovest ove si esercitava il controllo in entrata e in uscita dal territorio mediceo, le fonti che alimentavano i fossi di guardia del recinto e da questi scaricavano nel lago attraverso la fossa reale di confine ancora

oggi presente e, più in alto nella collina, i posti di guardia fortificati che controllavano gli accessi al complesso doganale. Inoltre la torre si trova oggi ad essere soffocata dalla via Aurelia che ha sostituito la Francigena, dalla linea ferroviaria Genova-Pisa che corre in rilevato e dalla presenza di siti di escavazione di roccia nelle aree limitrofe, che la isolano dal contesto naturale cui era inserita. Difficile è dunque oggi percepirne il ruolo strategico di vigilanza sul territorio e la funzione che la torre esercitava nel sistema delle altre fortificazioni presenti sul territorio per comunicare segnali di attenzione o di pericolo. Partendo da queste premesse, il presente lavoro di ricerca vuol porre le basi per restaurare la torre, in un progetto di riqualificazione dell'intera area, quindi facendola rivivere, non solo in quanto oggetto di archeologia medievale che ha interpretato un ruolo di cerniera sul territorio nei secoli passati, ma riassegnandole il ruolo di porta di accesso all'area umida del lago di Porta in un contesto territoriale che oggi si presenta fortemente degradato e che del recupero e della valorizzazione degli ambienti naturali ne gioverebbe molto.



Fig. 2- Porta di ingresso al recinto fortificato.

2. Analisi storico critica

Non abbiamo fonti storiche riguardanti con precisione l'aspetto originario della Torre Medicea, anche se essa compare come complesso fortificato in alcune cartografie del XVI sec. Tuttavia i primi documenti, abbastanza attendibili, che la descrivono, seppur sinteticamente, appartengono al rilievo delle torri costiere toscane coordinato dal Colonnello Warren nel 1739-1749. Da questa descrizione si evince che alla torre si accedeva con una scala esterna posta sul lato della torre orientato verso il lago concludendosi all'altezza del primo piano con un ponte levatoio che immetteva all'interno. Questo piano era molto alto e conteneva al suo interno un ballatoio in legno, cui si accedeva con una scala anch'essa in legno che proseguiva poi fino all'ultimo piano ove era posto un loggiato coperto dal tetto per l'avvistamento. Dal piano di ingresso attraverso una scala interna in pietra si discendeva invece al piano terreno ove erano collocati il carcere e la cisterna dell'acqua. Il complesso era dotato dalle seguenti armi da fuoco: "quattro pezzi del calibro da 10 libbre, quattro da 8 libbre, quattro da 7 libbre, 8 spingarde, due moschetti da miccia, tre fucili e delle munizioni a proporzione". I piani superiori, destinati alla guarnigione, appaiono sorretti da volte, le aperture, di dimensioni appena sufficienti a illuminare e ad aerare l'interno, servono a vigilare l'esterno e nell'evenienza a ospitare le bocche da fuoco. All'esterno della torre vi era un cortile, difeso da un recinto in muratura contornato da fossati cui si accedeva, dalla via Francigena attraverso ponti levatoi, da due porte, una a N-O e una a S-E protette da bocche da fuoco. Il cortile ospitava poi alcuni locali di servizio: il forno, la stalla, e altri "comodi" per la guarnigione. La ricca documentazione d'archivio dello stesso secolo conferma la piena attività della torre ed i continui interventi di manutenzione effettuati sul manufatto. Dopo il 1805, anno in cui Napoleone Bonaparte eleva Lucca a Principato incorporandolo nel Principato di Piombino, questo forte venne ritenuto inutile e abbandonato, ha così inizio la prima fase di decadenza delle strutture nei pressi della torre,

che nel 1814 venne riconsegnata a Firenze e nel 1844 passò al governo estense.



Fig. 3- Salto della Cervia – Dolcini (1739-49).

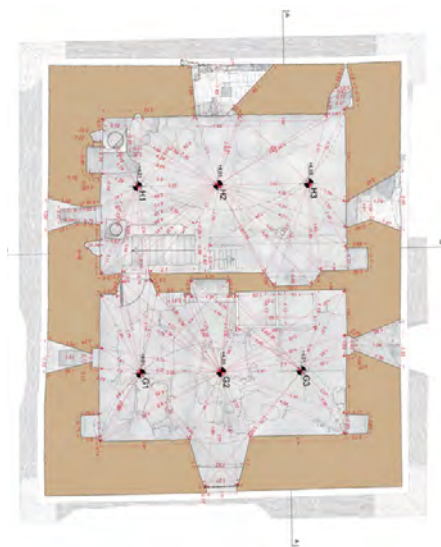


Fig. 4- Rilievo pianta piano primo.

È ipotizzabile ricondurre a questa fase anche la scomparsa del tetto a padiglione e lo spostamento della porta d'ingresso a piano terra. Ma è nell'ultimo secolo, dopo che viene acquisita dalla famiglia Battolla, che la torre e il suo contesto subiscono le modifiche più

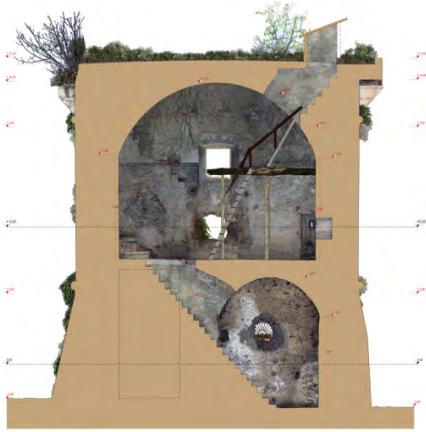


Fig. 5- Sezione NO-SE.

pesanti tra cui: la costruzione della terrazza della torre, di una soletta di cemento per impedire infiltrazioni d'acqua; l'adattamento a ricovero per animali del vano di ingresso al piano terra; la costruzione di un'abitazione abusiva sul lato N-O e di un edificio ad uso industriale in prossimità del lato S-E ove in origine era l'ingresso dal Capitanato di Pietrasanta. Durante la Seconda Guerra Mondiale, la torre situata sulla linea gotica, viene occupata dai tedeschi e di conseguenza durante gli scontri con gli Americani subisce pesanti danneggiamenti. Alla fine degli anni '90, un'operazione di esproprio conduce infine alla demolizione degli edifici abusivi e lascia la torre all'aspetto che è possibile vedere tutt'oggi abbandonata e per nulla valorizzata.

3. Considerazioni storico metodologiche

Dopo aver elaborato il rilievo scientifico circostanziato e comparato che abbiamo eseguito, lo abbiamo confrontato con i documenti che descrivono il monumento nella sua configurazione originale, cui ci siamo riferiti. Dal confronto sono emerse evidenti le trasformazioni subite fino ad oggi dal monumento. L'esame poi è stato esteso ai segni, tuttora presenti sul territorio che ci hanno fatto comprendere ampiamente il contesto territoriale nel quale la torre con il suo complesso costituiva l'elemento nodale. Per la redazione del progetto siamo partiti dalle premesse metodologiche contenute nelle Carte



Fig. 6- Particolare del pozzo.

del Restauro e in particolare dalla risoluzione di Venezia (1964) che introduce *“la cura e la conservazione anche dell'ambiente urbano che circonda gli edifici monumentali”* e dalla Carta Italiana del restauro del 1972.

Le osservazioni dirette e il rilievo scientifico ci hanno consentito dunque di avere una conoscenza approfondita del monumento e del territorio circostante, mentre attraverso l'analisi fotogrammetrica comparata e configurazionale riteniamo di avere ben ricostruito i processi di degrado presenti nella Torre, precisando che alcuni aspetti, per le difficoltà all'accesso del solaio di copertura, andranno meglio precisati preliminarmente in fase di cantiere. L'obiettivo fondamentale che ci siamo posti è stato quello di portare in primo piano il contenuto informativo della torre nel contesto del territorio, considerando l'architettura come testimonianza, da rispettare e proteggere senza alterarne l'autenticità, e offrirla alla società come patrimonio pubblico comprensibile. In questo senso, abbiamo inteso che il progetto rispondesse ad almeno quattro esigenze fondamentali: pulire, consolidare, proteggere e valorizzare. L'obiettivo è dunque di restituire il più possibile la leggibilità dell'aspetto originale della Torre così come ci è pervenuto

dal rilievo del Warren. In altri termini, come cita la carta di Venezia, *“ogni integrazione che dovesse rendersi necessaria deve risultare distinguibile dalle parti antiche, al fine di non offuscare la leggibilità”* abbiamo quindi agito rispettando il monumento ma nel contempo valutandone la comprensione attuale. Nei particolari il progetto prevede la reintegrazione di alcune parti mancanti, delle lacune e delle porzioni murarie interessate da evidenti cedimenti statici mediante l’impiego di materiali analoghi agli originali ma nettamente distinguibili come interventi di restauro cioè ben visibili e riconoscibili.

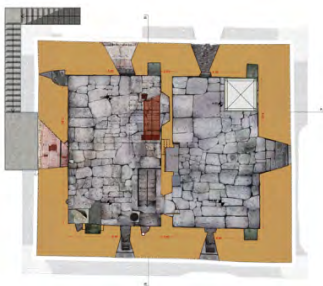


Fig. 7- Progetto pianta piano primo con scala di accesso.

4. La proposta progettuale

A seguito dell’indagine conoscitiva diretta, durante e dopo la fase di restituzione, composta da elaborati in scala 1:25 rappresentanti tutti i prospetti della torre, le piante del piano terra e del primo piano e due sezioni, ci è stato possibile riflettere attentamente sulla conformazione geometrica dell’architettura nel suo complesso e sulla singolarità degli elementi. Da qui, siamo partiti individuando le zone di intervento che sono esemplificate dall’elaborato grafico “demolito-costruito” ove sono state individuate tutte le aree che devono essere integrate, e le porzioni da rimuovere in quanto superfetazioni. Ciò è rappresentato dagli elaborati del rilievo Materico e del rilievo del Degrado, eseguiti in scala sufficiente per fornire una completa visione d’insieme.

L’esame diretto del manufatto, insieme alla restituzione grafica, ci hanno permesso dunque di comprendere meglio la torre, i fenomeni di degrado e le loro cause. È indubbio che la maggiore causa del degrado attuale delle murature sia l’umidità. A causa della perdita della copertura originaria, e della conseguente esposizione della terrazza alle acque meteoriche si è verificata infatti l’infiltrazione di acqua nelle murature della Torre, sulle superfici esterne essa ha esercitato una continua azione meccanica e chimica sulle malte di allettamento, sui laterizi e sulle pietre.

4.1. Interventi ricostruttivi

È quindi palese la necessità di proteggere il monumento, per far ciò si propone l’inserimento di una copertura di forma analoga a quella originaria, realizzata con travature di legno lamellare Completa di catene in acciaio e assito di legno, coibentata all’estradosso e protetta da una lamina di rame completa di canale di raccolta delle acque. Per poter far ciò è necessario ricostituire il piano di coronamento e successivamente i paramenti murari necessari per raggiungere la quota di imposta della copertura stessa che si ipotizza di realizzare in muratura di laterizio con intonaco a malta di calce aerea. Il tutto in modo che sia immediatamente distinguibile la parte ricostruita da quella originale.

4.2. Interventi sulle fessurazioni

Tornando alla muratura, è necessario che in fase di cantiere si valutino il livello di erosione dei laterizi delle zone alte e della fascia di coronamento e lo stato di erosione dei giunti di malta tramite l’osservazione diretta. Premesso ciò, si specifica che gli interventi di conservazione saranno differenziati a seconda delle singole problematiche presenti, a fini esplicativi, abbiamo distinto gli interventi da effettuarsi sui paramenti in muratura nei seguenti raggruppamenti. In presenza di fessurazioni nella muratura, data la loro apparente lieve entità si prevede l’esecuzione di una semplice pulitura della fessura con aria compressa. Dopo questa pulitura si prevede di

applicare una malta con impasto a base di grassello di calce, sabbia ed altri aggregati minerali di granulometria e colore simili a quelli contenuti nelle malte esistenti, in modo tale da avere caratteristiche di tessitura, colore e resistenza analoghe a quelle del materiale adiacente. Nel caso di dissesti più gravi, si può ipotizzare una appropriata metodologia di consolidamento che preveda iniezioni di consolidante di malta di calce additivata a base di miscele leganti.

4.3. Interventi su dissesti

Là dove i dissesti rappresentano una vera situazione di pericolo per la stabilità degli elementi lapidei si è scelto di riparare le lacune e le parti instabili mediante una particolare integrazione.



Fig. 7- Risarcimenti, rifacimenti, demolizioni.

La porzione mancante, dopo una pulitura manuale, verrà integrata ricorrendo a materiali analoghi agli originali; sarà utilizzata una malta a base di calce aerea ed un inerte di vicina reperibilità. La nuova integrazione verrà infine ricoperta con uno strato di intonaco protettivo pigmentato, che rimanga in leggero sottosquadro rispetto alla muratura adiacente.

4.4 Interventi sulla pietra

Le lacune e le mancanze di parti di marmi che si presentano variamente sui prospetti, in particolare per quanto riguarda i prospetti S-O

e S-E. Per le lacune di piccole dimensioni, si ipotizza di effettuare integrazioni, tramite la tassellatura con frammenti di materiali analoghi e l'uso di resine epossidiche; Le mancanze di grandi dimensioni devono essere opportunamente consolidate ed integrate, con elementi di sostituzione mediante l'uso di microbarre in acciaio inox e resine epossidiche.

5. Conclusioni

In questo articolo per brevità si omette di descrivere il restauro degli interni. Preme sottolineare che la filosofia che sta dietro a questo progetto è il recupero e riutilizzo della torre, come simbolo dell'intero complesso e sede del punto di accoglienza dell'area umida protetta di interesse europeo oltre che punto di documentazione dell'intero complesso. Nella

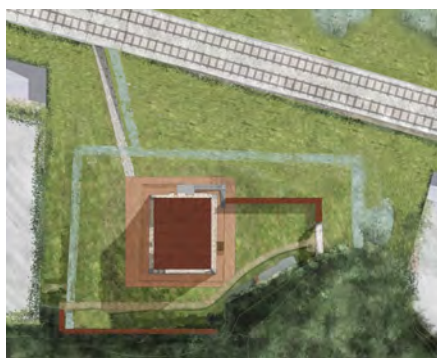


Fig. 8- Planimetria in progetto.

documentazione del Warren si descrive infatti non solo la torre ma anche l'intorno, ovvero l'insieme del presidio militare costituito da strutture murarie che insieme alla struttura naturale del territorio, lago e fossati, costituivano una barriera invalicabile. Oggi il monumento purtroppo non è più visibile nella situazione originale; il complesso delle fortificazioni ha perso parte del valore derivante dal rapporto col territorio che ne garantiva l'originalità e l'unicità. Il riutilizzo e la rifunzionalizzazione della torre, non può non passare attraverso un progetto di ridisegno e ricostituzione del rapporto territoriale con il lago. Ciò può essere realizzato recuperando le strutture murarie perdute, ovvero i recinti e i

fossati. L'azione da intraprendere, decisamente forte nei contenuti e nelle intenzioni, parte dal valore della dimensione storica rispetto a quella del divenire dei luoghi.



Fig. 9- Prospetto in progetto.

Un passaggio che vede la più incisiva azione progettuale, nella ricostituzione dei due recinti e l'anello dei fossati. Azione prioritaria sarà l'interramento di un tratto della via Aurelia proprio in prossimità dell'antica torre.

Il tratto stradale, che in questo punto risulta pressoché rettilineo, permette di agire su due livelli progettuali; la parte soprastante attraverso la ricostruzione degli spazi destrutturati ed in particolar modo attraverso la riconnessione tra la torre, i fossati ed il lago e la

parte sottostante che permette il flusso veicolare di transito e il raggiungimento di una zona destinata a parcheggio interrato. Il Warren, descrive bene il primo recinto in prossimità della porta; esso è disegnato compiutamente in pianta, e rilevabile tuttora dalle tracce in fondazione, tuttavia l'alzato non possiede la stessa scientificità metrica. L'ipotesi quindi è la ricostruzione del muro connesso all'antico portale tuttora esistente. Questa parte, posta a ponente fa da contraltare alla parte di levante, dove un recinto di più ampio respiro, apriva il passaggio al territorio pietrasantino con una serie di pergolati. I due recinti, quello di ponente e quello di levante, diventano due spazi funzionali, corte espositiva e corte di accoglienza per il nuovo utilizzo della torre e del suo complesso. La ricostruzione dei fossati e dei ponticelli, seppur incerta dal punto di vista formale, le carte storiche non hanno mai dato un disegno univoco, permettono di ricostruire quella continuità visiva delle sorgenti presenti alla base della rupe ed il lago attraverso la fossa fiorentina. La ricostruzione di questo sistema di canali storici, naturali ma soprattutto architettonico difensivi, richiamano un'identità perduta laddove il lago diviene non soltanto un patrimonio naturale da preservare ma per paradosso di "riletture architettonica".

References

- Baggiotti I. (1988). *Le torri costiere della Toscana*. Newton Compton. Roma
- Barbacciani Fedeli R. (1975). *Saggio storico dell'antica e moderna Versilia*. Ed. A. Forni. Bologna
- Buselli F. (1970). *Pietrasanta e le sue rocche*. Giunti. Firenze
- Nicolao Cianelli A. (1816). *Dissertazioni sopra la storia Lucchese*, in *Memorie e Documenti per servire all'istoria della città e Stato di Lucca*. Tomo III, parte II. Ed. F. Bertini. Lucca
- Manetti R. (1991). *Torri costiere del litorale toscano*. Alinea. Firenze
- Repetti E. (1833-46). *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana*. Ed. A. Tofani. Firenze
- Santini V. (1858). *Commentarii storici sulla Versilia centrale*. Tipografia Pieraccini. Pisa
- Tenerini A. (1997). *La Via Francigena da Porta Beltrame a Camaione, nella rivista "De Strata Francigena"*. Centro studi romei. Poggibonsi

Sercambi G. (1892). *Le cronache di Giovanni Sercambi lucchese*. Ed. Istituto Storico Italiano. Roma

Dezzi Bardeschi M. (1991). *Restauro: punto e a capo. Frammenti per una (impossibile) teoria*. Ed. Franco Angeli. Milano

Arcolao C. (1998). *Le ricette del restauro: malte, intonaci stucchi dal XV al XIX secolo*. Ed. Marsilio. Venezia

Amoroso G.G. (1995). *Il restauro della pietra nell'architettura monumentale*. Dario Flaccovio Editore. Palermo

Docci M., Maestri D. (2009). *Manuale di rilevamento architettonico e urbano*. Laterza. Bari

Menicali U. (1992). *I materiali dell'edilizia storica. Tecnologia e impiego dei materiali tradizionali*. Ed. Carocci. Roma

Fonti cartografiche ASCP:

Carta della Versilia centrale costiera. (1620). Penna e acquerello su carta, poi plastificata

Carta del confine settentrionale della Versilia (con legenda su foglietto a parte). (1620). Penna e acquerello su carta, poi plastificata

Carta della piana di Pietrasanta. (XVII secolo). Attribuita al Cantagallina, risma N381, fascicolo 4

Fonti cartografiche ASF:

Pianta del lago e Porta Beltrame, in *Piante dei Capitani di Parte Guelfa*. Bobina 20 (cartoni), Cartella 45, Pezzo XX.22.

Mazzoni C.M. (1764). *Pianta Corografica del Capitanato di Pietrasanta*. Risma S/20, pezzo 192

Pianta del Territorio di Pietrasanta, in *Piante dello scrittoio delle Fortezze e Fabbriche*. Risma N281, Cartella V 5 E3, pezzo 367

Pianta del Lago di Beltrame, in *Piante dello scrittoio delle Fortezze e Fabbriche*. Risma N281, Cartella XI 5 H3, pezzo 368

Mazzoni G. N. (6 dicembre 1787). *Pietrasanta, Pianta del forte di Porta in Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche*. Risma N074, N° 2003, Serie 36, Fascicolo 71

Mazzoni G. N. (6 dicembre 1787). *Pietrasanta, Forte dei Marmi, Campiglia et al, posti armati e relativi terreni, in Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche*. Risma N074, N° 2124, Serie 130.3, Fascicolo 37

Fonti documentarie ASF:

Pietrasanta, Forte del Salto alla Cervia in Scrittoio delle Fabbriche. (8 settembre 1746). Filza n. 558, cc. 254-266v. Odoardo Warren, *Città e Fortezze del Granducato di Toscana*, risma 695

Fabbriche Lorenensi, Conti dello Scrittoio delle Fortezze di Pietrasanta. Carteggi in Scrittoio delle fabbriche

Mediceo del Principato. *Carteggio Universale di Cosimo I de' Medici*. Risma S/027, I, II, III

La Fortezza Cybo-Malaspina a Massa. Una ricerca per la valorizzazione e conservazione

Marco Giorgio Bevilacqua ^a, Roberto Pierini ^b, Pietro Ruschi ^c, Caterina Toscani ^d

^a Università di Pisa, Italia, mg.bevilacqua@ing.unipi.it, ^b Università di Pisa, Italia, r.pierini@ing.unipi.it,

^c Università di Pisa, Italia, p.ruschi@ing.unipi.it, ^d Università di Pisa, Italia, c.toscani@live.it

Abstract

This paper aims to show the main results of a research for the valorization of the Malaspina Fortress in Massa, Tuscany. The study started with a historical analysis, supported by archeological and stratigraphic studies. The hypothesis of valorization has been based on the architectural restoration and recovery of the complex by mean of an organic and systematic set of works aimed at improving its fruition and accessibility. The proposal introduced also new activities inside the fortress, adapting its abandoned spaces, and realized a more suitable location for the existing ones, in order to make the fortress an important resource for the development of the territory.

Keywords: Cybo-Malaspina, Massa, fortress, restoration.

1. Introduzione

La fortezza Cybo-Malaspina è situata sul rilievo che sovrasta la città di Massa, imponendosi con la sua poderosa e articolata conformazione nel paesaggio collinare che gli sta intorno (fig. 1). Il complesso fortificato può descriversi come composto da tre unità funzionali, che corrispondono alle tre fasi principali di ampliamento: il mastio superiore, che racchiude i resti del nucleo originario medievale; il palazzo rinascimentale, modificato e ampliato più volte; l'ampia piazza d'armi delimitata dal sistema bastionato delle mura difensive seicentesche.

La costruzione di un primo nucleo fortificato o castello è attestata sul finire del X secolo, come testimonia la tecnica costruttiva di un'antica torre i cui resti sono tuttora presenti all'interno

della fortezza. A quel tempo, la famiglia degli Obertenghi - che in seguito darà origine ai Malaspina - detiene il controllo di questi territori spesso contesi fra le varie signorie.

Nei secoli a venire, il castello svolge il ruolo di presidio del territorio davanti al mare e sulla via Francigena fra Liguria, Toscana e Emilia. L'apparentamento fra la famiglia dei Malaspina e quella dei Cybo porta nel XVI secolo una certa stabilità nell'area e un periodo di maggiore prosperità, che si concretizza in particolare durante il marchesato di Alberico I con la costruzione delle mura urbane di Massa e con l'adeguamento del castello, ormai fortezza, alle nuove armi da fuoco. Nei secoli successivi per la famiglia inizia un periodo di decadenza che si conclude nel '700 con

l'ingresso dei Duchi di Modena a Massa. Il continuo cambiamento delle tecniche e delle strategie militari accelera la decadenza della fortezza, che alla fine del Settecento assume la funzione di carcere, funzione che mantiene fino alla fine della seconda guerra mondiale, allorché subisce pesanti danneggiamenti e distruzioni. Dopo la guerra si profila una nuova prospettiva vitale per la fortezza che viene restaurata per entrare nel patrimonio monumentale.



Fig. 1- Veduta della fortezza Cybo-Malaspina.

In questo articolo intendiamo riassumere i principali risultati di un progetto di ricerca finalizzato alla valorizzazione del complesso fortificato. La fase di avvio della ricerca ha riguardato l'analisi storico-critica delle fonti bibliografiche, iconografiche e archivistiche, nonché il rilievo architettonico e l'analisi archeologica e stratigrafica di significative porzioni del complesso. Per la ricerca sono stati presi in considerazione fonti storiche, bibliografiche e archivistiche, rappresentazioni cartografiche e iconografiche e i risultati dell'indagine archeologica.

Tra le fonti bibliografiche, utili allo studio del complesso nel suo sviluppo diacronico, importanti sono gli studi di Buselli (1973), Armanini e Ricci (1983), Armanini, (1987), Giampaoli (1996), Leverotti (2001), Gallo e Soldano (2002), Gallo Soldano (2003), Gallo (2004). Alcune informazioni di carattere generale sulla storia della città, in relazione alle fasi evolutive del Castello, si ritrovano nei lavori di Bertozzi (1996), Leverotti (2001),

Finelli, Leverotti, Manfredi (2010), mentre sulla dominazione dei Malaspina gli atti dei convegni su Alberico I e Carlo I Cybo Malaspina e altre monografie, tra le quali Giumelli, Raffo, Maggini, (1991); Armanini, Giumelli, Raffo Maggini, (1995), Fusani, Pelù, Raffo Maggini, (2005), oltre alla disamina storica sulla famiglia del Repetti (1833-1846). Lo studio ha permesso di comprendere, con buon livello di attendibilità, le fasi evolutive della fortezza nell'arco di quasi un millennio.

L'articolata ipotesi progettuale di valorizzazione che ne è scaturita, è basata sul restauro architettonico ed il recupero del complesso mediante un insieme organico e sistematico di opere tese a migliorarne la fruizione e l'accessibilità. Segue la proposta di introdurre nuove attività all'interno del castello, adeguando i relativi spazi, oggi abbandonati, e realizzando un'opportuna dislocazione delle attività già presenti, con lo scopo di rendere la fortezza un elemento centrale nelle politiche di sviluppo del territorio.

2. Analisi storico-critica e stratigrafica

Un anonimo della seconda metà del '500, autore della *Descrizione* dell'antichità dello Stato di Massa e Carrara, attesta che il primo corpo di fabbrica fu un'altissima torre, costruita nella parte più elevata dell'area e inglobata successivamente in una fortezza più ampia; nella prima metà del XV secolo, infatti, la rocca consisteva in un modesto fortilizio (torre e recinto turrato), e solo con la dominazione stabile dei Malaspina, dal 1442 in poi, iniziarono i lavori di ampliamento (figg.2 e 3). Nella prima metà del XVI secolo, con il cardinale Innocenzo Cybo, il Castello venne potenziato; in una lettera del 1526, attualmente nell'Archivio Gonzaga di Mantova, il cardinale chiese al marchese l'invio di un ingegnere militare per provvedere alla difesa della città. In una seconda lettera di Innocenzo, datata 1528, l'ecclesiastico scrisse alla Repubblica di Genova sulle artiglierie della rocca viste dai genovesi, da cui si evince che l'armamento del

1. sec. IX - XII
2. metà sec. XIII - primi sec. XIV
3. metà sec. XIV - metà sec. XV
4. fine sec. XV - metà sec. XVI
5. metà sec. XVI - sec. XVII

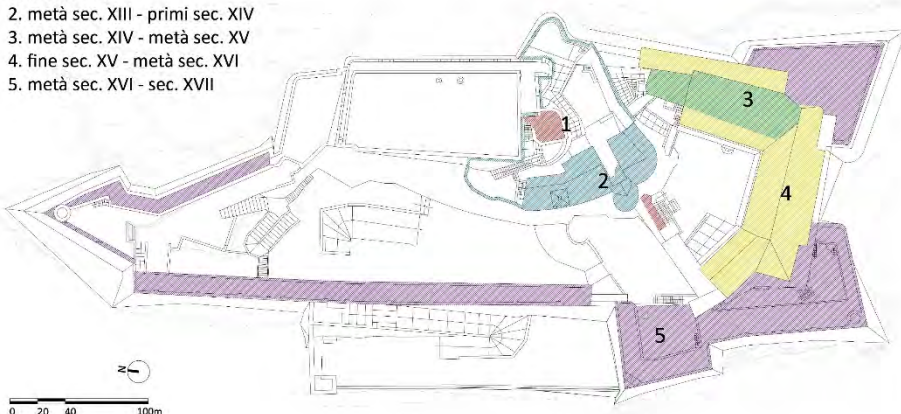


Fig. 2- Fasi evolutive della fortezza.

LEGENDA

- TRACCE DEL PRIMO INCASSELLAMENTO
- AMPLIAMENTO DEL NUCLEO MEDIOEVALE
- IPOTESI DI TRACCIATO DEL NUCLEO MEDIOEVALE
- FASE MALASPINA
- IPOTESI DI TRACCIATO DELLA CORTINA QUATTROCENTESCA

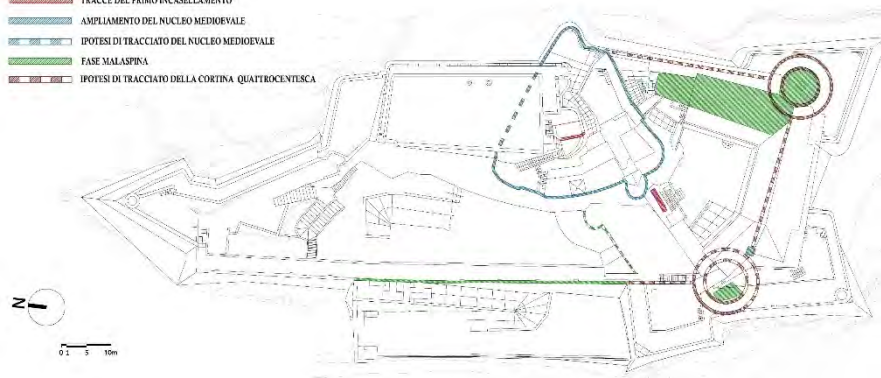


Fig. 3- Ricostruzione ipotetica della fase medievale e quattrocentesca.

Castello non era sufficiente a garantire una difesa adeguata. I successivi cambiamenti del complesso sono deducibili da un'epigrafe murata vicino all'ingresso delle cantine, che ricorda il soggiorno al Castello, nel 1536, dell'imperatore Carlo V e di papa Paolo III; il fatto che il Castello abbia potuto ospitare personaggi illustri attesta che al tempo l'ala del palazzo residenziale e di rappresentanza era stata ultimata e che la struttura era in grado di offrire protezione. Gli adeguamenti difensivi continuarono con Ricciarda Malaspina; in un documento del 1544 si ordinò di risarcire le

mura della fortezza e, dove necessario, costruire bastioni e altre opere fortificatorie.

Al 1546-1549 si datano alcuni inventari delle artiglierie della fortezza (A.S.Ms., Malaspina di Fosdinovo, Cart. n. 9, ad annum), in un periodo caratterizzato da disordini interni alla famiglia Malaspina, essendo gli anni della guerra tra Giulio Cybo e la madre Ricciarda per il possesso del marchesato.

Lavori al 'cavaliero' sono attestati tra il 1549 e il 1551, secondo il libro delle spese tenuto dal castellano, in cui si indica la presenza di un

corpo di guardia stabile di soli sedici soldati (A.S.Ms., Malaspina di Fosdinovo, Cart. n. 9, anni 1547-1552, *Copia di uscita fatta per mano di me Ricciardo castellano di Massa*, datata 1549), un numero che testimonia la relativa tranquillità del periodo.

Sotto Alberico I, nel 1554, iniziarono i lavori di costruzione della cinta bastionata nella parte inferiore del complesso e di potenziamento militare del Castello, che durarono circa quaranta anni, con l'intervento di illustri ingegneri militari. Anche la guarnigione e l'armamento vennero rafforzati, con un'ordinanza del 1565, in cui si raccomanda, tra l'altro, di sorvegliare con attenzione durante la notte per non incorrere in scorrerie nemiche da parte dei Turchi giunti di fronte alle coste di Viareggio; dunque siamo in presenza di una minaccia concreta, che legittima e giustifica la forte militarizzazione della rocca.

I lavori al Castello continuarono sotto il marchese Carlo I, divenendo poi semplici interventi di manutenzione alle strutture preesistenti, fino alla smilitarizzazione nel XVIII secolo, quando la funzione del fortilizio si ridusse all'acquartieramento delle soldatesche e ad una debole difesa del territorio. Nel XIX secolo il Castello perse progressivamente la sua funzione militare, per configurarsi esclusivamente come carcere (A.S.Ms., Genio Civile, pianta della fortezza, 1862) fino al 1945.

La ricerca archeologica ha confermato il progressivo ampliamento e la militarizzazione del complesso mediante le metodologie, ormai consolidate in campo scientifico, della lettura stratigrafica degli elevati (Parenti, 1985; Parenti, 1988; Parenti, 1988) e dello studio mensiocronologico dei laterizi (Mannoni, 1984).

Il sito a 'continuità di vita' si presenta fortemente rimaneggiato, interessato non solo dalla poliorcetica medievale e rinascimentale, ma anche dalle diverse destinazioni d'uso, quale residenza della famiglia Cybo-Malaspina prima, fortezza-carcere poi. Tra i restauri di età moderna, particolarmente rilevanti furono quelli eseguiti alla metà del XX secolo da Piero

Sanpaolesi, che hanno interessato marginalmente gli ambienti oggetto d'indagine; in anni recenti alcuni settori sono stati indagati con scavi archeologici, altri resi fruibili al pubblico, grazie a interventi della Soprintendenza B.A.P.P.S.A.E.

Il 'cavaliere' è l'avancorpo difensivo del versante sud del Castello, costruito nel XVI secolo, prima del 1538, poiché nei Ricordi di Gaspare Venturini si racconta che, a causa di un fulmine che colpì il magazzino delle munizioni in quell'anno, saltò in aria la torre del mastio, causando la morte di alcuni soldati, uno dei quali venne trovato "sotto al mastio nel fosso dove è la porta che entra nel cavaliere".

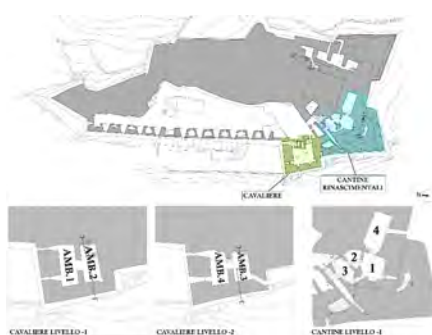


Fig. 4- Il 'cavaliere' e le cantine. Localizzazione all'interno del complesso e ubicazione degli ambienti indagati.



Fig. 5- La casa marchionale, la torretta e le loggette di accesso al cortile rinascimentale.

Sono stati analizzati quattro ambienti, due al piano più basso della scarpa (ambienti 1 e 2), due al piano superiore (ambienti 3 e 4) (fig. 4), con l'individuazione di tre momenti costruttivi: una prima fase di età medievale, attestata da

alcuni lacerti murari dell'ambiente 2; la seconda fase della prima età rinascimentale, con la costruzione del 'cavaliere', dotato di cannoniere per armi di piccolo calibro a difesa dell'accesso, e alcuni punti strategici di avvistamento verso la costa; la terza fase di tarda età rinascimentale, con aperture nelle volte per permettere un più rapido rifornimento di armi e munizioni, i rimaneggiamenti delle cannoniere, adattate all'utilizzo di bocche da fuoco più grandi, e nuove sortite da mettere in relazione alla cortina muraria costruita, a quota maggiore, a est del 'cavaliere'.

Le murature medievali sono in pietra; l'uso del laterizio venne introdotto solo tra la fine del Medioevo e la prima età rinascimentale e se ne osserva un utilizzo massiccio ed esclusivo nel Rinascimento e nei secoli successivi.

Le cantine medievali e rinascimentali sono costituite da tre ambienti comunicanti, disposti intorno ad un pilastro centrale, con due corridoi e un ulteriore vano (fig. 4). Per tipologia e tessitura muraria il pilastro centrale può ascrivere all'età medievale; agli angoli del pilastro vi sono i perni in ferro per quattro porte di chiusura, disposte originariamente a raggiera e con un orientamento diverso rispetto ai vani attuali. Nell'ambiente 1 solo la muratura in pietra è medievale, mentre le murature in laterizio degli ambienti 1, 2 e 3, sormontati da volte a crociera, risalgono al XVI secolo e a rifacimenti successivi. Il nucleo medievale delle cantine è coevo al sistema individuato come primo recinto in basso del Castello, di cui restano due torri, a est e a ovest del complesso, attualmente in ipogeo, e la cortina di raccordo; la torre est, ubicata sotto il bastione, accanto al 'cavaliere', è individuabile in facciata per la presenza di un beccatello e di una troniera.

A quote superiori si trovano il cortile e il palazzo rinascimentale di rappresentanza, che hanno mantenuto nel tempo l'aspetto originario, nonostante alcuni rimaneggiamenti e restauri; i rifacimenti non hanno interessato il corridoio affrescato sotto la loggetta che dà accesso al cortile, attualmente non fruibile (fig. 5). La residenza marchionale, la torretta e gli ambienti un tempo destinati al corpo di guardia

non presentano evidenze dell'impianto originario.

Il cortile del cassero medievale attualmente insiste in parte sulla roccia naturale, in parte sul solaio metallico delle gallerie sottostanti, realizzato negli anni '80 del secolo scorso a seguito di scavi archeologici. Le gallerie si compongono di due ambienti attigui, l'uno voltato, rimaneggiato in età rinascimentale e post-rinascimentale, l'altro senza copertura, chiuso dal suindicato solaio metallico, con segni dell'asportazione di strutture preesistenti, tra cui una scala a ridosso di uno dei muri perimetrali, che conduceva al cortile sovrastante. Entrambi gli ambienti hanno una parete ricavata nella roccia, lavorata e regolarizzata a piccone; la roccia costituiva il piano di calpestio delle gallerie, come emerge da un piccolo tratto lasciato nella pavimentazione di età moderna.

3. Linee guida dell'intervento progettuale

Il castello Cybo-Malaspina è un importante monumento storico architettonico, ben conosciuto solo da un limitato numero di persone, soprattutto esperti e studiosi. Il complesso oggi è frequentabile solo al 70% circa della sua consistenza, eppure costituisce una potenziale grande risorsa economica per la città di Massa. Il primo obiettivo del progetto di valorizzazione è farlo scoprire nella sua interessezza. A tal fine, si rende necessario poterlo visitare con facilità, sia dal punto di vista fisico che culturale. Inoltre, per stimolarne la frequentazione è fondamentale far rivivere il castello mediante l'insediamento di nuove attività permanenti e temporanee, creando quindi eventi e occasioni di interesse. Per questo motivo, con questa ricerca si è studiato il modo di rendere possibile, senza alterare il monumento, il collocamento negli spazi esistenti di nuove attività: un'area didattica-scientifica, un'area espositiva variamente articolata, un *antiquarium*, un'area per piccoli e medi spettacoli musicali e teatrali, un'area per grandi eventi e spettacoli e infine un'area di ristorazione, oltre ovviamente ai servizi e agli impianti necessari

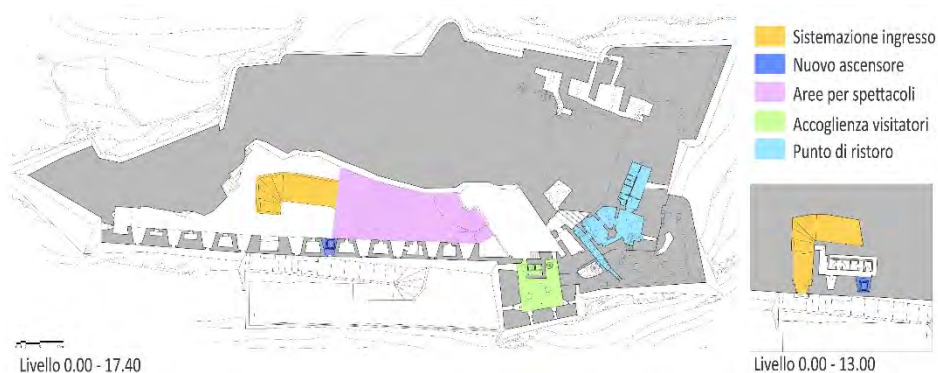


Fig. 6- Localizzazione delle principali aree di intervento.

a rendere permanente l'esercizio di tutte queste attività in sicurezza. Il progetto prevede dunque di effettuare preliminarmente il restauro architettonico nel rispetto delle trasformazioni verificatesi nel tempo e di seguito il recupero e la valorizzazione di molti ambienti oggi inibiti ai visitatori.

Gli interventi proposti, come di seguito specificato (fig. 6), consistono principalmente nella manutenzione ordinaria, straordinaria e nel restauro dei corpi di fabbrica malaspiniani interessati dal progetto che qui si richiamano brevemente.

Accessibilità. L'inserimento di un ascensore, avente una portata di sei persone, collocato all'interno dei sotterranei del castello, che va dal recinto inferiore alla zona dei servizi igienici, proseguendo poi per il cortile detto delle cannoniere, consentirà all'utenza debole di accedere comodamente alla zona destinata ai grandi eventi. Da qui, attraverso una piccola rampa, si potrà poi raggiungere il palazzo rinascimentale o, in alternativa, mediante una piattaforma elevatrice, il percorso sommitale che corre sopra le cannoniere. Detti impianti, per nulla invasivi in quanto utilizzano locali esistenti o strutture eseguite nel dopoguerra in sotterraneo, consentono di superare un dislivello complessivo di oltre 20,00 metri e sono accessibili ai portatori di handicap. A completamento di questo aspetto è stata rilevata la necessità di predisporre un piano di gestione del complesso che preveda l'organizzazione

delle visite su percorsi già predisposti per tipologia di visitatori.

Aree per piccoli e grandi eventi. Il grande cortile delle cannoniere è già adatto per la realizzazione di grandi eventi all'aperto; a tal fine è necessario modificare leggermente la profilatura del piano in terra battuta e realizzare la rete degli impianti tecnici necessari. Il piccolo cortile del cassero medievale e le sottostanti gallerie si ritengono spazi già adatti a contenere piccoli e medi eventi culturali, quali ad esempio concerti di musica sinfonica e operistica, spettacoli teatrali o mostre d'arte. L'adeguamento di questi spazi può realizzarsi semplicemente mediante contenute operazioni di restauro e l'inserimento degli impianti necessari.

Punto di accoglienza. Si ritiene di collocare il punto di accoglienza all'interno del 'cavaliere'. Questa struttura, composta da quattro livelli - di cui l'ultimo scoperto - è stata oggetto di successivi interventi di costruzione e adeguamento. In questo locale si prevede di intervenire per la sistemazione dei servizi igienici esistenti dei relativi impianti e degli infissi, oltre a interventi di manutenzione ordinaria. Nei locali sottostanti (livelli -1 e -2) il progetto prevede il restauro delle superfici murarie e delle volte cinquecentesche.

Punto di Ristoro. La localizzazione di questa attività nelle cantine medievali e rinascimentali nasce dalla volontà di recuperare questi locali, riportati alla luce recentemente e ancora non

visitabili. Le indagini stratigrafiche hanno messo in evidenza come parte di questi locali molto verosimilmente facessero parte del primo recinto inferiore del Castello (XIV – XV sec.) che comprendeva le due torri a Est ed a Ovest, ancora oggi presenti parzialmente in ipogeo, e la cortina frapposta. Il progetto ne prevede il restauro e per garantirne il facile accesso, indipendentemente dal cortile rinascimentale, si è ipotizzato un piccolo allargamento di un'apertura già esistente in un paramento esterno ampiamente rimaneggiato.

Torre quattrocentesca. Gli scavi degli anni '80 della Soprintendenza B.A.P.S.A.E. hanno messo in luce sotto il bastione delle cannoniere, a fianco del 'cavaliere', la presenza di una torre quattrocentesca preesistente ai lavori cinquecenteschi e seicenteschi che vi stanno parzialmente sopra, tanto che parti di detta torre affiorano tuttora in facciata, ivi compresa la presenza di un beccatello, e dell'apertura di una troniera che si affaccia sulla parete esterna sud-ovest del bastione. Per il valore scientifico della scoperta e delle ipotesi cronologiche e stratigrafiche che quest'ultima ha indotto, si è ritenuto che potesse essere considerata la possibilità, oggi preclusa, di entrare all'interno della torre che si sviluppa ancora in basso per circa sette metri dal piano attuale di sommità (chiuso con una grata metallica). Per far ciò si è proposta la realizzazione di una scala in vetro e acciaio - che porta a un pianerottolo intermedio da cui sarà possibile osservare le troniere presenti nella torre - e l'apertura, in un muro di epoca recente, di un vano di accesso che metta in collegamento la torre al corridoio delle cantine, realizzando in questo modo un interessante percorso continuo di visita di questa parte della fortezza.

Restauro del palazzo rinascimentale. Si prevede il restauro e il consolidamento delle logge che si affacciano sul cortile interno e delle logge presenti all'esterno nei prospetti Est e Sud del castello. Tali interventi sono propedeutici alla riorganizzazione delle funzioni all'interno del palazzo rinascimentale, al fine di collocarvi una piccola esposizione museale permanente degli oggetti e dei documenti inerenti alla fortezza stessa e alla sua

storia, una sala per piccole conferenze con un centinaio di posti a sedere, varie sale per esposizioni temporanee di oggetti d'arte.

Casa marchionale. Il progetto prevede il restauro ed il recupero dei locali del corpo di guardia posto a lato della torre, e della torre stessa, stanze adesso non visitabili per ragioni di sicurezza (fig.5). Gli interventi sono finalizzati al recupero della visibilità degli spazi, per collocarvi la direzione del castello e un'area didattica scientifica di accoglienza degli studenti e di particolari tipologie di visitatori.

4. Conclusioni

Lo studio ha evidenziato forti criticità del complesso, tra le quali certamente l'accessibilità e la scarsa attrattiva della fortezza nel contesto culturale provinciale. Le linee guida d'intervento, pertanto, mirano non solo a programmare una serie di interventi di restauro conservativo, ma intendono individuare un piano sostenibile di valorizzazione dell'intero complesso.

Rimane aperto il problema di riconsiderare l'opportunità di un impianto di collegamento della fortezza con il centro urbano, ritenuto strategico per il decollo delle attività insediabili nella fortezza stessa e che peraltro potrebbe risolversi abbastanza agevolmente con un sistema di due ascensori in serie realizzati in ipogeo nella collina.

Riconoscimenti

Il progetto è stato eseguito sulla base di una convenzione tra l'Università di Pisa (Dipartimento di Ingegneria Civile) ed il Comune di Massa, in collaborazione con la Soprintendenza B.A.P.P.S.A.E di Lucca e Massa-Carrara. Il gruppo di ricerca dell'Università di Pisa è composto da Roberto Pierini (coordinatore scientifico), Pietro Ruschi, Marco Giorgio Bevilacqua, Caterina Toscani (consulenza archeologica), con la collaborazione di Massimo Bertozzi (Provincia di Massa-Carrara) e di Fernando Della Pina (Comune di Massa). Hanno inoltre collaborato al progetto: Francesco Baraglia, Laura

Bondielli, Claudia Damen, Federica Felici, Eva
Feligionì, Andrea Ferrara, Alessandro
Fiorentini, Giulia Guazzelli, Silvia Gianfaldoni,
Ilaria Teglia, Guido Tinelli.

Bibliografia

- Armanini M.G. (1987). *Il Castello Malaspina di Massa*. Sagep. Genova
- Armanini M.G., Ricci G (1983). *Il Castello Malaspina di Massa*. Sagep. Genova
- Armanini M.G., Giumelli C., Raffo Maggini O. (eds.) (1995). *Alberico I Cybo Malaspina. Il principe, la casa, lo stato (1553-1623)*. Atti del Convegno di Studi (Massa e Carrara 10-13 novembre 1994). Aedes Muratoriana. Modena
- Bertozzi M. (1996). *Castelli e Fortificazioni della provincia di Massa-Carrara*. Società Editrice Apuana. Massa
- Buselli F. (1973). *Il castello Malaspina Cybo a Massa*. Sagep. Genova
- Finelli M, Leverotti F., Manfredi M. (2010) *Storia illustrata di Massa*. Pacini Editore. Pisa
- Fusani B., Pelù P., Raffo Maggini O. (eds.) (2005). *Carlo I Cybo Malaspina, principe di Massa e marchese di Carrara (1623-1662)*. Atti del Convegno di Studi (Massa e Carrara 8-11 novembre 2001). Luna Editore. La Spezia
- Gallo N. (2002). *Guida storico-architettonica dei castelli della Lunigiana toscana*. Istituto Valorizzazione Castelli. Prato
- Gallo N. (2004). *Appunti sui castelli della Lunigiana*. All'insegna del Giglio. Firenze
- Gallo N., Soldano S. (2003). *Castello Malaspina di Massa. Guida storico architettonica*. Istituto Valorizzazione Castelli. Massa
- Giampaoli U. (1996). *Il Palazzo Malaspina-Cybo nella fortezza di Massa in Lunigiana*. Staderini. Roma
- Giumelli C., Raffo Maggini O. (1991). *Il tempo di Alberico, 1553-1623. Alberico I Cybo Malaspina: signore, politico e mecenate a Massa e a Carrara*. Pacini Editore. Pisa
- Leverotti F. (2001). *Massa di Lunigiana alla fine del Trecento*. Ed. ETS. Pisa
- Mannoni T. (1984). *Metodi di datazione dell'edilizia storica. Archeologia Medievale. Volume 11*. Ed. Clusf. Firenze
- Parenti R. (1985). *I materiali e le tecniche costruttive. Archeologia Medievale. Volume 12*. Ed. Clusf. Firenze
- Parenti R. (1988). *Le tecniche di documentazione per una lettura stratigrafica dell'elevato. Archeologia e restauro dei monumenti*. Quaderni del dipartimento di archeologia e storia delle arti, sezione archeologia. Siena
- Parenti R. (1988). *Sulle possibilità di datazione e di classificazione delle murature. Archeologia e restauro dei monumenti*. Quaderni del dipartimento di archeologia e storia delle arti, sezione archeologia. Siena
- Repetti (1833-1846). *De' marchesi Malaspina di Lunigiana dall'anno 951 fino dopo la battaglia di Montaperto (1260)*. In *Dizionario geografico, fisico, storico della Toscana contenente la descrizione di tutti i luoghi del granducato di Lucca, Garfagnana e Lunigiana*. Firenze

Restoration plan for Orbetello Fortifications

A hypothesis of musealization and reuse for the bastioned area

Francesco Broglia ^a

^a Università Ecampus, Novedrate, Italy, francesco.broglia@uniecampus.it

Abstract

This work aims at showing how an environmental and historical site in a state of disrepair, such as Orbetello and Monte Argentario fortifications, might be effectively transformed into museum and scientific laboratories fittings. My research starts by a historical *excursus* that provides the general situation with a framework and analyses the site state of conservation; then, a description and further analysis of building and urban situation of the place will lead toward the end of the research, that is the presentation of a comprehensive restoration and renovation plan for buildings, on the purpose of demonstrating that works dedicated to military defense can be turned into a system devoted to environment and landscape study and defense.

Keywords: restoration, urbanization, environment, landscape.

The Walls of Orbetello had been designed since the XV century. They were an armed bulwark that protected the city against attacks from land. Designed according to the principle of elastic defense, they are characterized by a mighty bastioned walls. A bastion is a polygonal element, which sticks out from the wall, for several feet, towards potential attackers. From a bastion you can organize artillery shooting following a radial pattern (fig. 1).

For this reason, a structure like that has a considerable depth, as well as a longitudinal extension, in harmony with the defense line. Medieval curtains are relatively short and perpendicular to the attackers: they include a gallery (bellatorium) and high towers protrusions, jutting out from the framework of

the perimeter walls. In the early decades of the XIX century, many Italian cities witnessed the destruction of the ancient city walls that surrounded them. Since defense requirements had been diminishing for some time, towers, bastions and curtains were demolished. They were an obstacle against urban expansion that was the logical outcome of industrial economy. In particular, bastions, that were low, horizontally and longitudinally took up more room than medieval towers.

What was the aim of those who wanted to destroy them? As of mid-1800s, the land, occupied by disused forts and close to central urban areas, attracted estate speculators. That land was suitable to both civil and industrial settlements, thus it could satisfy the growing

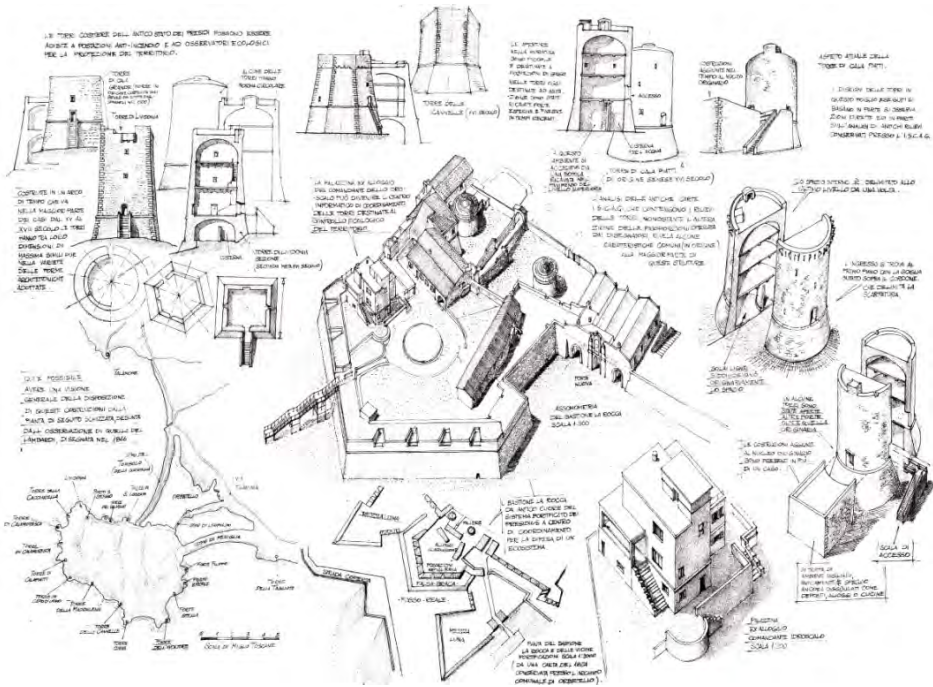


Fig. 1- Bastion, Rocca and Coastal Towers.

need of construction areas. It is necessary to point out that where public authorities were more far-sighted, the undeveloped areas, at the foot of the bastions, were exploited in a particular way. Moats and ramparts were adjacent to wide open spaces, by law without buildings, to allow directing the cannon fire against enemies. These areas made way for ring roads and bypasses. Such roads, around urban centers, were devoted to railways, pedestrians and cyclists public transit, freight animal-drawn wagons, tram carriages (horse-drawn or electrified), as well as to the first automobiles. Ministries, theaters and train stations were built as scenes to the traffic. All this occurred in big European cities, such as Vienna. In this context, the bastions of Orbetello had potentially two destinies. On the one hand, they could be demolished; on the other hand, they would be transformed into gardens, devoted to citizens' path and urban ornament. The latter model prevailed. To a large extent, the covered ways, below the massive scarps and equipped with lunettes and wet moats, were filled with soil and reduced to a single floor level. Orbetello is a

small village, situated between the sea and the Maremma. Since coastal defense functions had been lost, in 1910-1920, Orbetello enjoyed a relatively prosperous mining extractive activity. It was important that from the inland, people could quickly reach the artificial isthmus, running in the middle of the lagoon, and Monte Argentario. In addition, the seaplane base installations were added to those facilities. As a matter of fact, the Regia Aviazione Italiana settled in Orbetello (in its placid waters protected by spits of land and a promontory) the basis of taking off and landing for its Seaplanes. These machines were designed to make intercontinental non-stop long-haul flight. In this context, the Spanish walls were an obstacle against all new devices above mentioned. Thus, a compromise solution was achieved. Instead of razing to the ground the bastions, their high places became gardens. The one-fornix main gateway to the city turned into a two-fornices gateway, so that the city had a tripartite entrance. In this way, pedestrian and vehicular traffic got quicker. Unfortunately, much of Fosso Reale was filled, in order to have

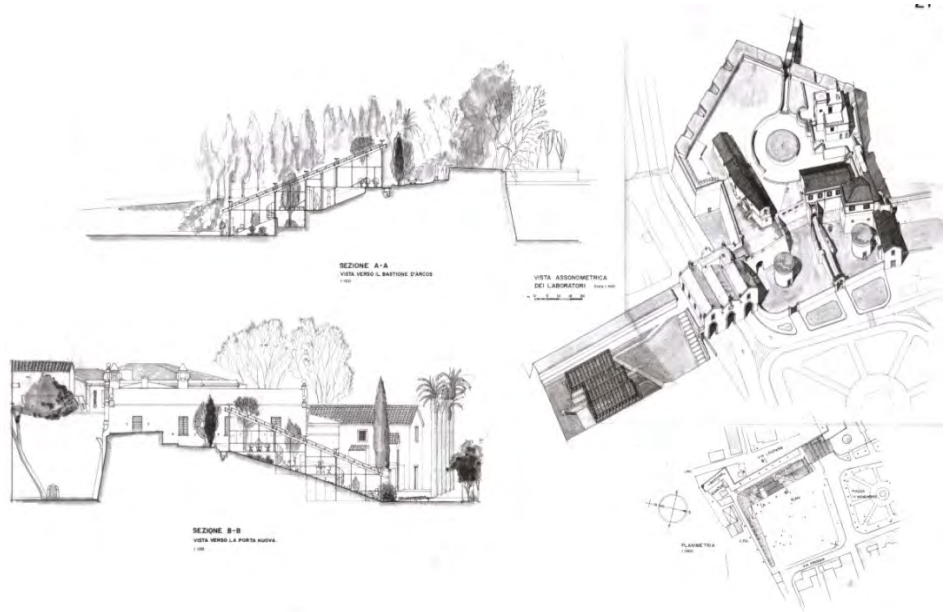


Fig. 2- Greenhouses and Laboratories behind the bastions.

more room for barracks and gardens. On top of the Rocca (the main bastion), an elegant rationalist building was erected for controlling the airport stopover. From there, a convenient iron staircase led to hangars, by what remains of the ancient moat.

A fascinating system characterized by large green areas was brought to life: there, Spanish remains coexisted along with nineteenth-century constructions and recently constructed buildings, that were then futuristic.

In the aftermath of World War II, unfavorable to Italy, the site started suffering from a gradual loss of importance and eventually it was no more recognized as a dock.

In the XVI century, the ancient Spanish fortress was well equipped logistically and defensively as suggested in the Treaties on *poliorcetica* (siege warfare) and military art. The moats allowed troops and artillery to move, and provided an obstacle against besiegers. The bastions were equipped with well protected and hidden artillery placement. Cannons and arquebuses could be pointed according to radial placements. Wide triangular lunettes expanded

beyond the curtains, so that they allowed using nozzles and musketry. Covered ways protected infantrymen during troop movements. Beyond the moat, stood the first base line of glacises, countermine galleries and rooms twisted and turned inside the walls of the Rocca and ramparts. Behind the bastions, there was the so-called *pomerium*, a terreplein degrading toward the parade ground. On those terraces, safe from enemy fire, there were gunpowder magazines, billets, ammunition and food depots, *pallieras*, and weapons and gun carriages depots. The most important one is the Polveriera (gunpowder store) Guzman, that is still reflected in the lagoon. However, the fortification system was not limited to the fortified square provided in defense of the capital city of the State of Presidi. In fact, on the promontory, connected on sight to the core, a number of coastal towers, forts and fortresses, protected the docks and scanned the sea¹.

As things stand at present, the towers are in part discreetly preserved and in part in ruins. Many have suffered aesthetical alterations and structural and functional modifications. Certain of them have become holiday residences.

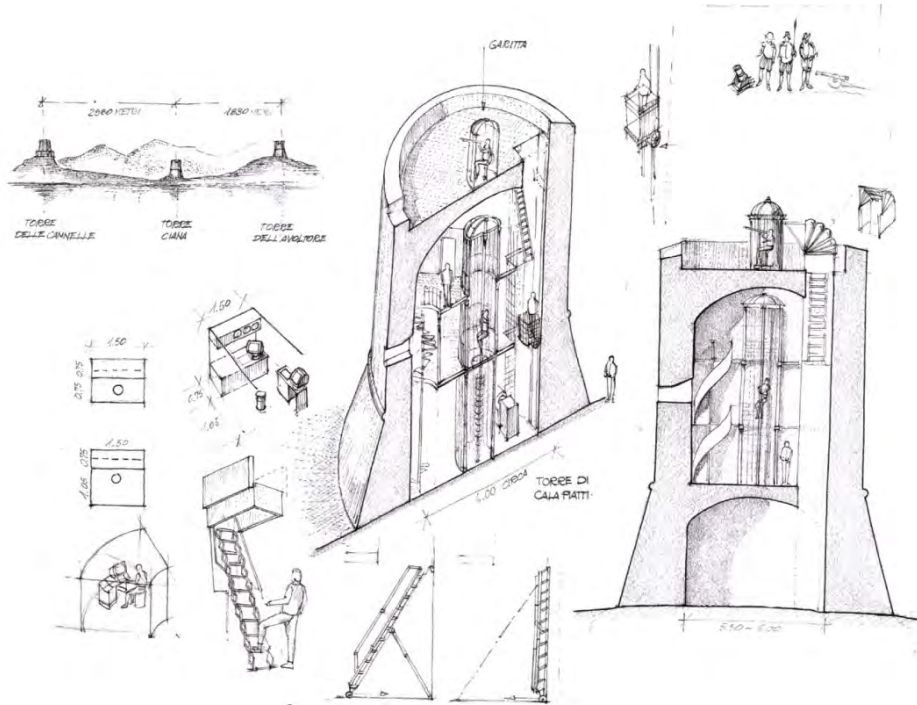


Fig. 3- Coastal towers Equipped as a Wildlife Observatory.

A possible good solution for those towers to restore might be turning them into wildlife observatories.

There, a wildlife monitoring station with optical instruments and facilities for ethological and biological analysis might find its convenient location. The former artillery embrasures could be suitable places to set ornithological stations. In this context, equipment for fire prevention and emergency vehicles might result useful. Thus, a coastal defense system might be turned into an environmental protection system, particularly concerning wildlife and flora observers (in particular, ornithologists) (fig. 3).

It might be possible to build them by taking advantage of the embankments and the shape of the ancient cavaliers, that were mounds of compacted land, placed on top of the bastions

where guns were set in a raised position. Scholars might sit in these cockpits, similar to the one of a small airplane (fig. 3).

By optical or opto-electronic instruments or cameras, they would observe movements and habits of many species of birds that inhabit the scrub, coasts, reefs and the lagoon. The core of this system would remain the great fortress of Orbetello. On the ramparts, it would be set the centre of the whole system: powder magazines, artillery and gun carriages stores and pallerias can house maritime museums, aquariums, dioramas of natural landscapes and of the ancient fortified structures, and multimedia exhibitions.

The nineteenth-century style gardens, made on the *pomerio* and duly revised from a botanical point of view, would be the suitable host of greenhouses and laboratories. Staff offices

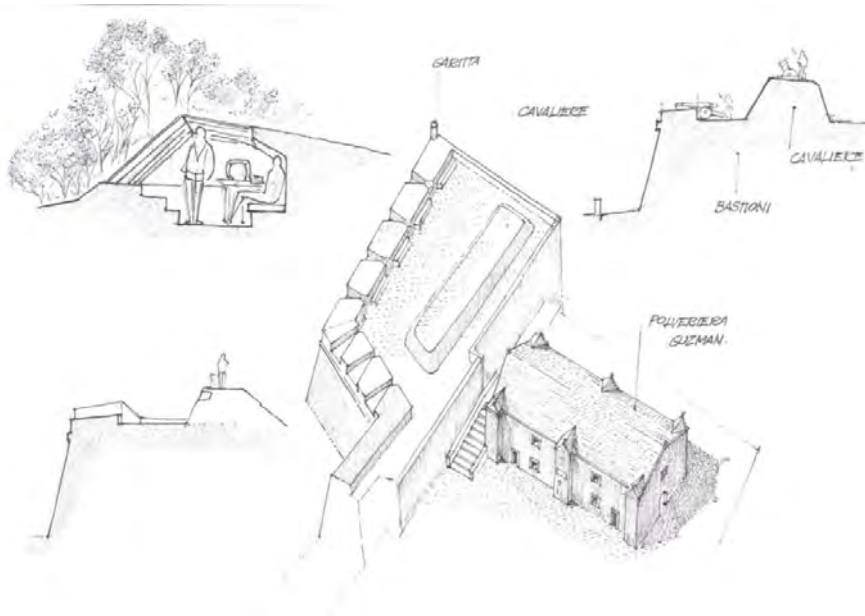


Fig. 4- Wildlife Observatories on bastions (details).

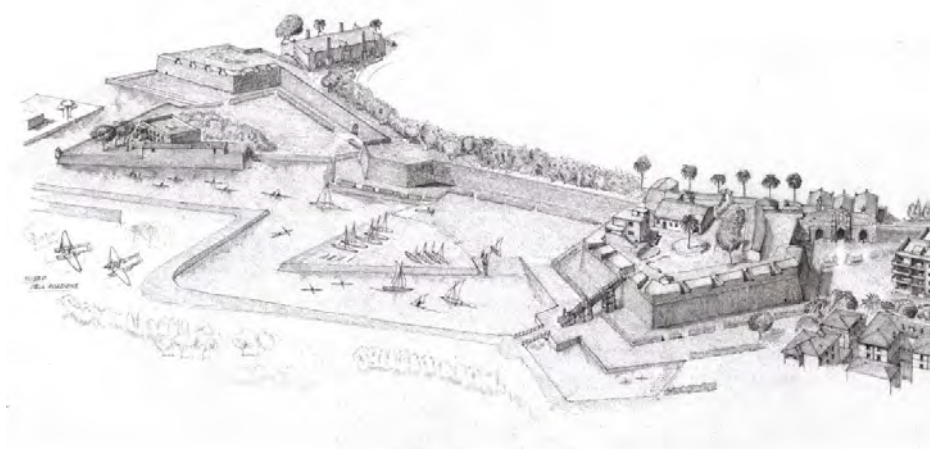


Fig. 5- Partial Restoration of Fosso Reale (details).

and guest houses for tourists would be made in the ancient rooms of the barracks and in the

command buildings of the 1930s seaplane station. In addition, a still visible and traceable

part of the wet moat, with the remains of the lunettes, can be restored (fig. 4).

Not only can it be an educational open air museum, but also it might be appropriate to other uses, such as recreational and tourist activities connected to water and the banks of the lagoon.

References

- Benedetti A. coord. (1992). *Norman Foster*. Ed. Zanichelli. Bologna, pp. 18-19
- Giovanoni G. (1999). *Vecchie città de edilizia nuova*. Ed. Città studi. Torino, pp. 67-87
- Boito C. (1989). *Il nuovo e l'antico in architettura*. Ed. Jaca Book. Milano, pp.107-126
- Sitte C. (1996). *L'arte di costruire le città*. Ed. Jaca Book. Milano, pp. 30-41

Notes

- ¹ For a general overview on the bastioned system, see: F. Broglia *The Fortification of the State of Presidi, Orbetello and Argentario promontory, Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVII centuries/ Vol I/ Rodriguez-Navarro Ed. 2015*

Venetian defence in the Mediterranean: Nicosia's city walls, Cyprus (1567-1570)

Alessandro Camiz ^a, Alessandro Bruccoleri ^b, Seda Baydur ^c, Göksu Atmaca ^d

^a International Centre for Heritage Studies, Girne American University, Girne, Cyprus, alessandrocamiz@gau.edu.tr; ^b Department of Architecture, Girne American University, Girne, Cyprus, alessandrobruccoleri@gau.edu.tr; ^c Department of Architecture, Girne American University, Girne, Cyprus, [sedabaydur@outlook.com](mailto:sedaybaydur@outlook.com); ^d Department of Architecture, Girne American University, Girne, Cyprus, goksuatmaca9595@gmail.com

Abstract

According to the developing defence techniques, the Venetian re-designed Nicosia walls in the XVI cent. to protect the city from the Ottoman attacks. The Italian engineers Francesco Barbaro and Giulio Savorgnan conceived the new fortifications dismantling the older ones and reusing the stones of many other buildings. The plan has a stellar shape with eleven bastions, hendecagonal, so to have the Cathedral of S. Sofia in the middle, as in the ideal city of Renaissance times. The upper half of the wall section slopes like a pyramid, a shape more suitable for the protection from artillery. The walls were built from 1567 to 1570, surrounded by a deep ditch, about 80 mt. wide, supplied with the water of the river Pedeios, deviated from its course across the city. During the IV Ottoman-Venetian war (1570-1573) the city was seized and captured by the Ottomans. The paper analyses the phases of the Venetian walls, considering the traces of the previous ones, by comparing them with other coeval polygonal fortifications, and with the indications provided by the treatises of architecture of the XVI century.

Keywords: Cyprus, Nicosia, history, architecture.

1. Introduction

The image depicted in the counter-seal of Hugo, king of Cyprus, in a donation to a religious order “In presentia Domini Hugonis Regis Cypri & Domini Eustorgii Nichossiensis Archiepiscopi”, (Pauli, 1783, n. CVI, p. 112, fig. pl. V, n. 47) documents the fortifications of Nicosia in 1217. Since ancient times everyone imagined the city as an inhabited place protected by walls, “*urbs ipsa moenia sunt*” said Isidore of Seville, the “*urbs*” is

made by its defensive walls, distinguishing the meaning of *urbs*, built cities, from the *civitas*, the community of citizens. Therefore, today we can still identify Nicosia with its walls. The city was founded around 85 B.C. along the Pedeios River at the crossing of ancient Hellenic settlements with the name of *Ledrae*. In about 300 BC, the son of the Egyptian king Ptolemy, Lefkos, rebuilt the city, and his name is immortalised in the modern local

name of Lefkosa (Turkish) or Lefkosia (Greek). During the Byzantine domination (390-1191 A.C.) and the Lusignan one (1192-1489 A.C.), the city becomes the most important centre of the island. Nicosia is the Frankish name of the city, and is thought to have appeared in the late 1100s. Since ancient times the urban settlement of Ledrae occupied the hills surrounding the actual city, this settlement became the episcopal seat with the name of Nicosia and then capital of Cyprus only in the late Byzantine period (XI cent.). When Nicosia became the capital of the Lusignan kingdom it was only defended by a Byzantine castle. In 1368 king Peter I started the town walls which were continued by king Peter II in 1372. The inhabitants created a strong agricultural feudal system, various churches and monasteries are built and the city is furnished with fortifications. Nicosia was under the control of the Lusignans from 1192 to 1489. Three hundred years of Lusignan domination shaped Nicosia that it became the administrative and representative centre of a kingdom. The Lusignans tried to imprint on their capital the characteristics of a feudal town. The early Lusignan walling was unable to prevent the occupation of the city by the Genoese troops in 1373. The location of the Lusignan walls is not clear today but was interpreted with the ancient cartography. Long, vertical, high walls in the typical shape of mediaeval city with multi-storey square towers at regular intervals, some of which contained the town gates.

In Italy Venetian domination was extended especially in the North of the peninsula. Beyond the Adriatic on Istria, on Dalmatia, Albania and the Ionian islands. In the East belonged good part of Greece, the archipelago and the large islands of Candia and Cyprus. The island belonged to Venice from 1489 to 1571, but even before the annexation, in 1474,

there was a superintendent and two Directors who attended the Queen Caterina Cornaro in public government. In 1489, the island is conquered by the Marinar Republic of Venice which aims to give more importance to the portal cities and decides to build new fortifications. The model of these protection walls comes from the classic models of the Italian renaissance: a circle of a diameter of 7 Km interrupted at regular 260 mt. intervals by eleven bastions of the same size and form, three gates which used to open at sunrise and close at sunset. These fortifications are still perfectly preserved nowadays.

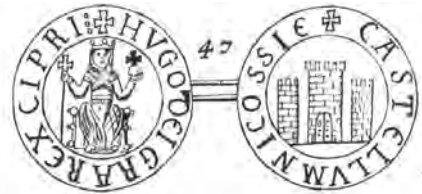


Fig. 1- The counter-seal of Hugo, king of Cyprus, showing the city walls, 1217, Pauli, 1783, n. CVI, p. 112, fig. pl. V, n. 47.

The urban area of the city inherited by the Venetians was much wider and they reduced the town to one third of its original size.

The outside areas of the walls were transformed for defence purposes.

The new walls of the city were built according to the new architectural style, the developing defences techniques and the technological improvements during the Renaissance.

The creation of the new city walls and the diversion of the river to flow away from the city created the premise for considerable change in the 'forma urbis'. In 1489 the Venetians were protecting the city against the Ottoman attack.

The Nicosia city walls were rebuilt in Venetians period in 1570 by Italian engineers Giulio Savorgnano (1510-1595) and Francesco

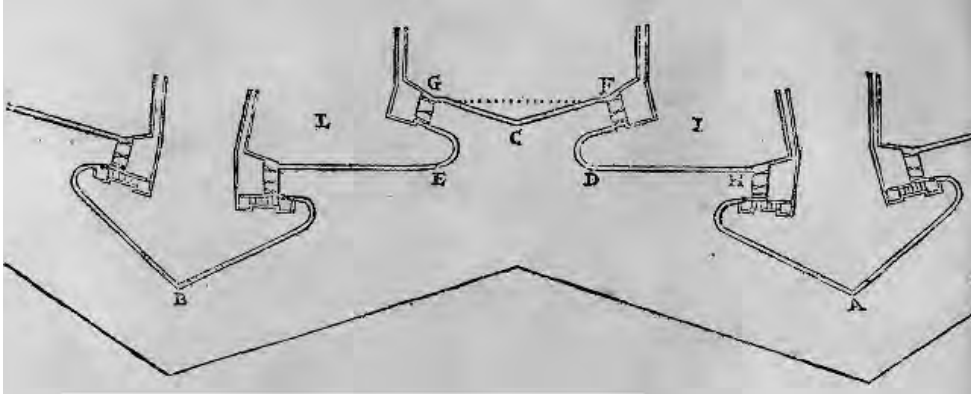


Fig. 2- Nicosia's city walls, plan of two bastions.

Barbaro (1396-1454). Giulio Savorgnano was appointed superintendent of artillery and fortresses of the Venetian state, leaving Italy with 100 infantries and 10 broken spears. He was sent out to the Levant in the capacity of general in the army and governor of a fortress, his first appointment being at Zara in Dalmatia, whence he was removed to Cyprus and appointed Governor of Nicosia. He arrived in Cyprus to review the fortifications of the major cities. In August he starts the works of defences of Nicosia. The new walls were built with 11 bastions shaped undecagon regular, to install 125 artillery pieces. The defensive walls of Nicosia are considered by experts as one of the most beautiful fortresses in the world.

The aim of design a city walls was to construct in a short time and to be defended by available military forces. The Venetian walls are higher and larger than the Lusignan walls; the reason is the new technologies in that time.

The names of the 11 bastions are Caraffa, Flatro, Loredano, Barbaro, Quirini, Mula, Boccas, Tripoli, D' Avilla, Costanzo, Podocataro. The names came from the Venetian officials and Cypriot nobles. After 1974 the city is divided for political reasons and Five bastions are in the North side (Turkish republic of North Cyprus) Caraffa, Tripoli, D'Avilla, Costanzo, Podocataro, and five bastions are in the South side which is the Democratic Republic of Cyprus (Lorini, Barbaro, Quirini, Mula, Bocca). Flatro is in the buffer zone, neutral land since the 1974, is controlled by the U.N. There are three gates, Paphos Gate (Porta San Domenico), Famagusta Gate (Porta Giuliana), Kyrenia Gate (Porta del Provveditore). The plan has a stellar shape like the fortress of Palmanova (Italy) and Neuf-Brisach (France).

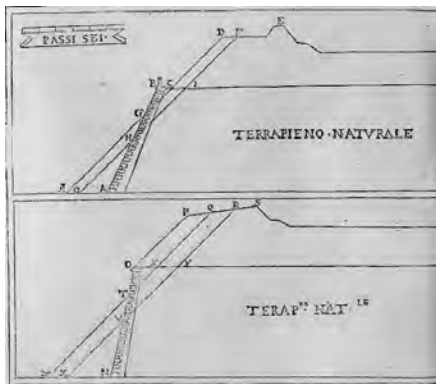


Fig. 3- Nicosia's city walls, section across the wall.

The upper half of the section slopes like a pyramid was to prevent the damage from the artillery during the attack.

After the advent of the new war technologies during the Renaissance they started to build walls with a slope according with the physical calculation to reduce the force of the bullets.

Against the new artillery the mediaeval walls of masonry were useless.

The fortification had to be made of thick ramparts of earth, not only to withstand the fire of the attack but also to provide a wide platform for the cannons. The bastions are huge and solid but the curtain is low, the moat is not wide or deep enough for a dry ditch and there is no counterscarp visible.



Fig. 4- Section of Podocatora.

They also have different height (2015 Venetian Renaissance Fortification in the Mediterranean, pg.47) “The rampart as designed by Giulio Savorgnano consist of earth, with a facing of stone half way up, its height forming a retaining wall for the ower portion.” (1918 Jeffery, p.27).

The diversion of the river is also an important factor for the construction of the walls.

The river's original bed, crossing the Lusignan town core, was forced to flow into a new artificial bed, deviating towards the north and then re joining its original bed further to the east. This major intervention must be primarily linked more to the desire to create an important axis crossing on the whole town, until this stage divided into two sectors joined only by bridges, rather than for defence reasons. The Pedieos River was surrounded outside the city to protect the residents from flooding and to fill the moat enclosure the new

walls. River's long is in between 90 and 100 km. The diversion of the river was thought, during the war, in order to prevent the city from enemy attacks.



Fig. 5- City plan showing the walls and the Cathedral of Agia Sophia in the middle.

2. Comparison with the coeval literature

At the beginning of '500, with the introduction of new weapons and techniques of war it takes place a transformation of military architecture with a rapid evolution of the corresponding architectural forms.

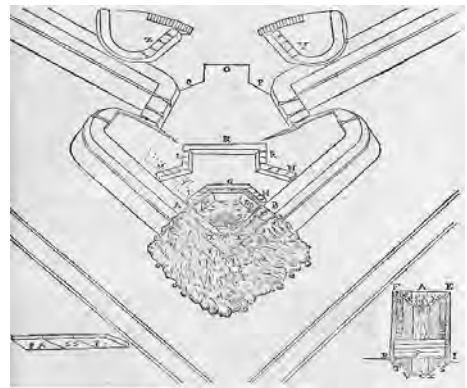


Fig. 6- Nicosia's city walls, detail plan of one bastion.

Therefore, appears the new designs through the changes that took place in the art of war.

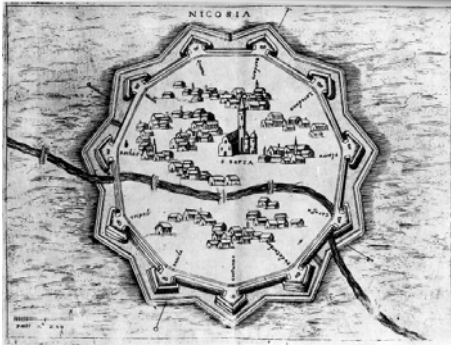


Fig. 7- Giovanni Francesco Camocio, plan of Nicosia, 1574.

The important resolutions of this phase about the military architecture are the fortress, with its circular corner bastions, the overall lowering of the fort buildings, the increase of the thickness of the curtain, with the use of berms reinforcement. The design of the latest structure fortification had to deal with other physical laws. They had to consider the motion of the new projectiles fired from cannons, mortars, culverins falconets, with the use of heavier bullets of stone or iron. The new formal and constructive solutions of the sixteenth century military architecture were born. The bastion becomes the central architectural element in the new fortification system. The ancient literature shows us how the Geometry demonstrates the order to fortify the City. In the treatise of Giovambattista De' Zanchi (*Del modo di fortificar le citta' 1515*) he is talking about the circular shape is enhanced as the most suitable for the fortification and protection of a city. The main points of the treaty related with the stellar plan are the importance of the curtain and the relationship between the ramparts and the length of the walls, the corners that should be obtuse rather than acute to have a better control of the edges. The perfection of circular stellar shape requires a proportional relationship between the angles and the length of the curtains so that the position of the ramparts is used to the best.

The treaty was written before the Nicosia walls for this reason he is celebrating the plan

with seven or eight ramparts. Bonaiuto Lorini (Firenze, 1537 (?) - Venezia, 1611) describes in *Delle Fortificationi* (Venezia, 1597), the need for the engineer of a training effort aimed at all the technical and scientific materials. Lorini refers to Nicosia in the following words: "The fortress of Nicosia was seen by me two months before the Turks invested it, and everything about it seemed well considered. I observed that although of earth, it was the finest work of the kind that could be made. I was still more astonished at hearing of its construction by the illustrious Sig. Giulio Savorgnano, with the greatest ease, within the short space of eight months." The latter part of this statement is evidently incorrect as many of the accounts of the siege of 1570 mention the incomplete condition of the work when invested by the Turks." [Lorrini, Venetia 1597 AD].



Fig.8- The modern Nicosia, plan of one bastion.

The new wall contained eleven bastions named after Venetian officials and Cypriot nobles and three gates. The heart shape design of the bastion was more suitable for the new artillery and gave better control for the defenders. In the treaty, we find the explanation of the main graphic constructions of plane geometry, basic for the necessary exercise of drawing. He shows the references of the measures that he will take the illustration of the architecture described. Initially the fortress will be formed with equal sides of the plan. The ramparts are

all equally distant from each other. Therefore, it will be necessary to draw the circumference in which circumscribe the fortress. Then divide it into many equal parts according with the number of the bastions. Florentine arm as well as the Venetian step are the measures used at that time.

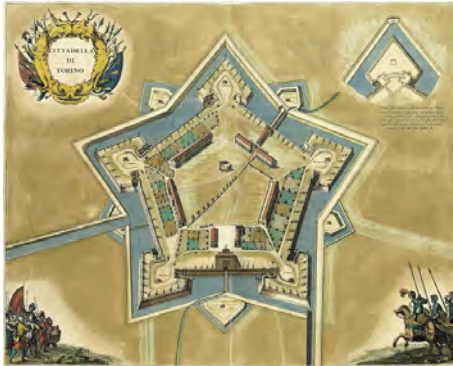


Fig. 9- The pentagonal citadel of Turin designed by Francesco Paciotto (Pietro Francesco Tagliapietra) and his disciple Bernardino Faciotto (1564-1577).

The modern fortress was built to perfection but with an insufficient number of troops to control eleven bulwarks with which the city was fortified. Turkish demolished the Nicosia fortress despite the work was built at its best in just eight months by Giulio Savorgnano. Because of the limited number of defenders and sudden arrival of the enemy was impossible to be able to defend. “The fortress of Nicosia is the most beautiful and better understanding I have ever seen and manufactured in no time”. The Lorini criticism focuses on the length of Nicosia defenses comparing the walls with the capture of Famagusta and criticizing them for the same problem of the court defenses. The Ottoman cannons pounded away mercilessly at the walls of Lefkosia, but did not succeeding in destroying them. However, the Ottomans decided to dig mines that reached the walls from below in such a way as to make breaches in them. Lorini describes the geometric construction of the escarpment highlighting the fact of so many errors in some cases. No

matter the size of the wall but the calculation of the slope is critical to soften enemy fire. He focused also on the differences between the previous fortresses. The bastion now is taking the place of the towers because the square towers were not safe for the easy way to destroy the edges.

The next step was the round towers but they also had a problem for the lack of safety behind the battlements. After experiencing the towers and having found imperfections, with the advent of new inventions they began to experience the bulwarks.



Fig. 10- The exagonal Grosseto city walls designed by Baldassarre Lanci (1565-1693).



Fig. 11- The Dresden Altstadt designed by Caspar Voigt von Wierandt and Melchior Trost, (1545-1555) as depicted in a map by Matthäus Seutter, 1750.

In the book of Giovanbattista Bellucci (“Nuova Inventione di Fabricar Fortezze di Varie Forme 1598”) he dedicates the first part to the geometry and the quality of the engineers because he can easily understand how to prevent the attacks from the enemy and



Fig. 12 The enneagonal plan of Palmanova, designed in 1593 by Vincenzo Scamozzi, 1598 (Biblioteca Nazionale Marciana di Venezia).

what kinds of guards may be adopted. The primary importance of the plan, elevations and profiles works together with the math. He is talking even about the relation with the context using the compass according with the winds and the sun.

This revolutionary nature of both bastion and stellar city is attested not only in Venetian territories, like Palmanova, but also in the rest of Europe. The bastion front and the stellar city adopted according to the Italian manner in Spain and later successfully perfected by German, Dutch and French theorists.

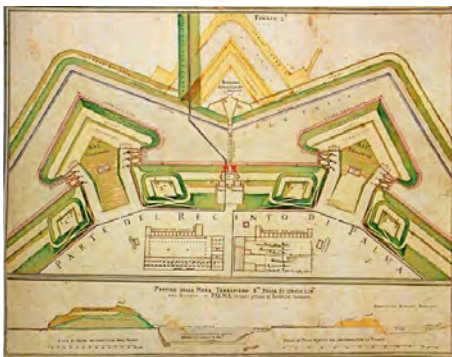


Fig. 13 Palmanova. Details of the wall between the Villachiara and Foscarini bastions, F. Besset de Verneda, XVII sec. (Archivio di Stato di Venezia).

References

- Bellucci, G.B. (1598) *Nuova inventione di fabricar fortezze, di varie forme*. appresso Tomaso Baglioni: Venetia
- Coureas, N. (2010) *The Latin church in Cyprus: 1313-1378*. Cyprus research Centre: Nicosia
- De' Zanchi, G.B. (1554) *Del modo di fortificar le città*. per Plinio Pietrasanta: in Venetia
- Demi, D. (1997.) *The Walled City of Nicosia: Typology Study*. United Nations Development Programme: Nicosia
- Der Parthog, G. (2006) *Medieval Cyprus. A guide to the Byzantine and Latin Monuments*. Moufflon: Nicosia
- Enlart, G. (1899). *Art gothique et la Renaissance en Chypre*. Paris: Ernest Leroux

- Hinse, T. (2014) *The Morphology of the Times: European Cities and their Historical Growth*. DOM Publishers: Berlin
- Jeffery, G. (1918). *A description of the Monuments of Cyprus*. Nicosia: William James Archer
- Lorini, B. (1596) *Delle fortificationi*. appresso Giovanni Antonio Rampazetto: Venezia
- Metcalf, D.M. ed. (2004) *Byzantine Lead Seals from Cyprus*. Cyprus research Centre: Nicosia
- Michaelides, D. ed. (2012) *Historic Nicosia*. Rimal: Limassol
- Nicolau-Konmari, A., Schnabel, C. (2005) *Cyprus. Society and Culture: 1191-1374*. Brill: Leiden
- Pauli, S. (1783). *Codice diplomatico del sacro ordine Gerosolimitano oggi di Malta*. Salvatore e Giandomenico Marescandoli: Lucca
- Savorgnano, M. (1599) *Arte militare terrestre e maritima; secondo la ragione, e l'uso de piu valorosi capitani antichi, e moderni*. appresso Francesco De Franceschi: Venezia

The Venetian defense of the Mediterranean: the Kyrenia Castle, Cyprus (1540-1544)

Alessandro Camiz ^a, Siepan Ismail Khalil ^b, Sara Cansu Demir ^c, Hassina Nafa ^d

^a Girne American University, International Centre for Heritage Studies, Kyrenia, Cyprus, alessandrocamiz@gau.edu.tr

^b Girne American University, Department of Architecture, Kyrenia, Cyprus, siepan_rizgar@hotmail.com

^c Girne American University, Department of Architecture, Kyrenia, Cyprus, saracansudemir@gmail.com

^d Girne American University, Department of Architecture, Kyrenia, Cyprus, hnafa@gau.edu.tr

Abstract

The Venetian fortifications in the Mediterranean between the XV and XVII century constitute a complex defensive system, designed “*alla moderna*” and built to control territories and commercial routes leading to the East. The Byzantines built the first Kyrenia castle in the VII century. It is located in the Eastern end of Kyrenia, at the old harbor. King John d’Ibelin built large portions of the castle in 1208-1211. The Genoese destroyed the Castle in the XIV cent., the Venetians captured it in 1491. The entrance to the castle is on the North-West side through a vaulted corridor. The Venetians replaced the original drawbridge at the castle’s entrance with the protected gatehouse that still exists today. The Venetian modifications include the W wall, the NW tower, the S wall and the SE and W towers. The towers on the NW and SE were built with a round shape in medieval times. In the XV century gunpowder came into use, cannons and artillery were developing quickly, so Italian engineers adopted a system of remodelling medieval fortresses. In Kyrenia the architects shaped the SW bastion with a polygonal plan, according to the new artillery systems. The castle has one entrance over a bridge on the W side, originally crossing the inner harbour, subsequently transformed by the Venetians into the surrounding moat. The *proveditore* Ascanio Savorgnano and the military engineer Sebastian Vernier both report the castle’s transformation in 1562, but the works were complete by 1544. The paper will analyse the phases of the building, comparing it with other cases in Cyprus and in the eastern Mediterranean, finding parallels with the indications coming from the coeval architectural literature.

Keywords: Cyprus, Venice, Castles, History.

1. Introduction

“With the Venetian Occupation of Cyprus, the castle of Kyrenia passed under a process of transformation which has almost obliterated its medieval aspect”

(Jeffery, 1918)

The Kyrenia castle located on the north coast at the east end of the old harbour in Kyrenia, was

mainly built by the Venetians over a previous crusader fortification, from 1540 to 1544. In 1191, Guy de Lusignan seized the castle from the self-proclaimed king of Cyprus, Isaac Comnenus who was hiding at Kantara, but had left his wife and daughter at Kyrenia. The castle played an important role during the Lusignan period, it underwent through a lot of changes

due to restoration work. The castle was extended by the Venetians, and the bulk of what can be seen today is the Venetian structure. In spite of being attacked repeatedly, the castle continued to be strengthened and modified by different rulers during the following four centuries. (Molin, 1995). Beneath the Venetian castle, the remains of the Lusignan castle are preserved. It was in use between 1200 and 1479 AD. In those days, attacks were made with bows, arrows, swords, spears and various stone throwing machines. Hence, to recognise a medieval castle, one looks for embattlements, loopholes for arrow slits and usually the square type of tower. Some watch towers were of the horseshoe pattern and the North East tower is a good example of this. The castle was never taken by force, repelling attacks by the Genoese in 1374. However, in 1570 the Ottomans induced the defenders to capitulate by sending the severed heads of the Venetian commanders of Nicosia. Thus in the end, the massive towers of the fortification were never put to the ultimate test.

1.1. Construction Style - History

In the early 15th century, gunpowder became available on a large scale, and thus came to play a major part in warfare, changing military science and particularly replacing existing war machines and neutralizing the defensive capabilities of the existing medieval fortifications, designed for the demands of the martial art of their era. In reaction to this new weaponry, a new system of fortification was designed in Italy in the very early 1500s. Because of high-impact stone and iron balls projected by gunpowder, the walls had to become shorter, thicker, and slightly inclined on the exterior side, and the bastion, as emplacement for the defending artillery, became the basis of fortifications for the next few centuries. This new system is known as *trace italienne*, although its contemporary Italian authors refer to it only as *fortificazione alla moderna*. (Dragos Cosmescu, *Venetian Renaissance Fortifications in the Mediterranean*). The main features of the

exterior are the huge round towers. One of them, the Venetian tower built about 1540 AD, fig.1. As soon as they took over Cyprus, the Venetians feared that the Ottomans, who were on the mainland just a few miles away, presented a potential challenge to their ownership of the island. This was a period of history in which warfare was moving away from knights and archers, and gunpowder, cannon and the use of artillery were being developed for the first time in military operations. It was obvious to the Venetians that the castle simply would not stand up to such an attack, so they decided to strengthen and widen the walls by filling in the space between the Byzantine walls and the extended Lusignan walls. The old castle was altered and huge high walls with round towers at the corners were built, since round towers deflect a cannon ball better than a square tower and are stronger. And so a new type of military architecture arose in the 16th century.



Fig. 1- The Venetian South East tower.

The Venetians built numerous gun ports at three levels where cannon fire could be directed against attackers from the land. Inside the castle, huge long ramps were built so that the artillery could be rolled up to the gun ports on the walls. In places, the old walls and towers were modified so that the whole castle was carefully planned to meet a landward attack. However, after all that work a major siege never occurred.

1.2. Description

The castle is mainly rectangular in shape with four corner towers dominating the harbour and town to the west, a large bay to the east, a shore line to the north, and the coastal plain to the south. The North-Western tower, South-Western tower and the South-Eastern tower belong to the Venetian period; the rampart on the South-West tower stands with a massive thick wall to protect it better from its weak

southern side. The entry to the castle is through its North-Western entrance. From this first gate, lying to the North-Western of the fortified wall built by the Venetians in the 16th century lays the entrance of the castle following a vaulted corridor. Through a closed passage to the left of the corridor, the church named 'the church of St. George' will be entered, which is in the form of a cross dating to the early Byzantine period. The dome of this temple which has marble columns with Corinthian capitals was restored very recently. The Corinthian capitals of the marble columns were taken from an older building elsewhere and placed there.

The church of St. George which was outside the castle walls during the time of the Byzantines and the Lusignans, was left within the castle after the fortified walls were built by the Venetians. Through the entrance of the corridor, lies an open yard.



Fig. 2- The Northern walls of the Kyrenia (Girne) castle.

The big constructions containing arched rooms to the North and East of the yard belong to the Lusignan period. The royal quarters to the West of the yard, as well as the big and arched windows of the little temple, at present without

a roof above this part, display the characteristics of the Lusignan period. On the Southern part of the yard there appears to be previous fortifications and small, round and hollow corner towers attached to the main wall and

remaining from the Byzantine period. Behind the fortification wall at the West end belonging to the Byzantine period, there appear rooms belonging to the Lusignan period. To the south curtain wall, the horseshoe shaped tower, which is an original Lusignan construction, some steep stairs will appear (Enlart, 1987). Below this tower, which was used in subsequent periods in the same form and remained sound to the present day, there are original Lusignan constructions displaying the sharp arches which are joined together. The fact that there are arrow battlements in this construction which is in the form of two wide rooms on top of the other has a special significance.

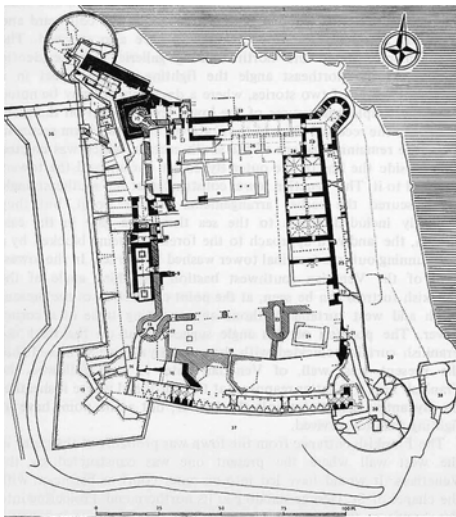


Fig. 3- Plan of the Kyrenia (Girne) castle.

1.3. Comparing the castle

The square enclosure with its corner towers reminds of those enormous castles of North Italy of a similar form, rather than of the donjon-crowned chateaux of North Europe. One example is the incomplete fortification of the Roman Capitol in Italy, where they used the same method of re-arrangement of artillery defence. This principle of defence converted the whole fortress into a gigantic bastion, protected by the flanking fire. As we can see in the Roman Capitol a tower is built at one angle facing the Forum for the purpose of sweeping off assailants attempting to scale the walls of

the palace. The same technique is used in the Aragonese Castle of Taranto, which was built in the 4th century in origin and was rebuilt in 1492. Fig.4. Lower and thicker towers were placed instead of tall and narrow towers, and a triangular rampart was added to fortify the southern curtain wall and improve flank defence capability. Another beautiful monument of military and feudal architecture of the beginning of the sixteenth century is the Castle de Monti in Corigliano d'Otranto, Italy. The castle has a square plan with four towers, with three levels of fire on its corners, surrounded by a deep moat. Its similarity in plan to Kyrenia Castle is remarkable.

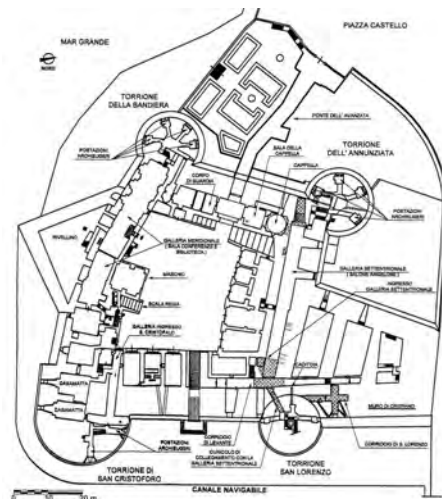


Fig. 4- Plan of the Aragonese castle of Taranto.

The Copertino castle in Apulia, southern Italy was rebuilt by the architect Evangelista Menga between 1530-1540, with the recent development in military architecture. (Fig. 5). It has a quadrangle plan with a tapered rampart at each of the four corners. The alterations included a ditch and majestic bastions with 90° arrow slits to allow cannon movements.

What we can see on the examples is that the castles before 1500 have round shaped thick bastions and those built after 1500 have arrow shaped bastions.

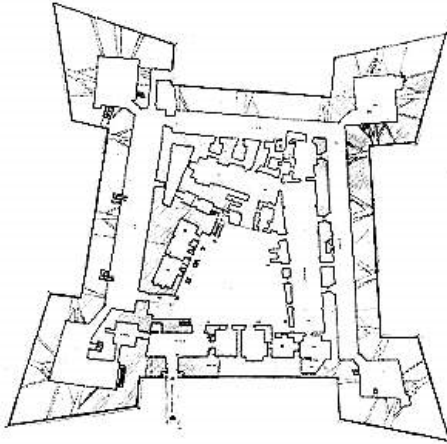


Fig. 5- Plan of the Copertino castle designed by Evangelista Menga in 1540.

2. Building Phases

The remains of Kyrenia castle are the evidence of different periods, mainly the Byzantine, Lusignan and Venetian. With the common reaction of protecting themselves from attacks, most of the conquerors have employed various techniques to modify existing previous parts or to build stronger ones.

2.1. Byzantine Period (330-1191)

The Byzantine Period as a whole was an extremely productive era and much of Byzantine art reflected the prosperity, unfortunately; only a tiny percentage of the works has survived. The surviving Byzantine churches are small and simple stone structures. Few secular buildings remain from this period other than the St. Hilarion Castle in Kyrenia. The Kyrenia castle was originally built in Byzantine times as a defence against invasion from Arabs, although the fortifications underwent through modifications during different time periods. It is still possible to identify aspects of the Byzantine castle. The original Byzantine fortifications were built to accommodate armoured knights and archers. The Byzantine church of Saint George, which is thought to date back to the 11th century, still stands within the castle walls. The fall of the Byzantine Empire came when King Richard the

Lionheart of England captured the castle on his way to the third crusade, in 1191.

2.2. Lusignan Period (1192-1489)

The rule of the Lusignans in Cyprus was largely based on the feudal system. One of the aspects of Lusignan's heritage is the medieval architectural monuments, such as the St. Hilarion castle which was built under the Lusignan rule. The 300 years of the Frankish Lusignan Kingdom of Cyprus began when Richard sold the island to the Knights Templar, and then to his cousin Guy de Lusignan who was the former king of Jerusalem. At that time, the castle was quite small. Jean d'Ibelin, a crusader noble, enlarged it between 1208 and 1211. The castle's main function at that time was military as well and the modifications consisted of a new entrance, square, horseshoe shaped towers, portholes for archers and dungeons. The castle was subjected to several sieges. A Genoese attack in 1373 almost destroyed the castle. By 1489 the Venetians had taken control of Cyprus and in 1540 they enlarged the castle, giving it its present-day appearance.



Fig. 6- A plan displaying the castle of Kyrenia, 1300 A.D., by William Dreghorn.

2.3. Venetian Period (1489 - 1570)

The island of Cyprus was an overseas possession of the Republic of Venice from 1489 to 1570. The Venetian rule in Cyprus is one of the most important but also most decisive periods in the island's history that has not been sufficiently studied by historians. The Venetian rule in Cyprus commenced after the death of James II, at that time King of Cyprus and husband of Catherine Cornaro. Following her



Fig. 7- A plan displaying the castle of Kyrenia, 1600 A.D., by William Dregghorn.

husband's death and especially after the death of her son, James III, Catherine was the only heritor to the royal throne and was under the control of two nobles and one *provveditore*, who were appointed by the Senate in Venice as her advisers. The Venetians sought for centuries to control Cyprus. Their desire for Cyprus was inspired mainly by profit. They saw Cyprus own military rule on the island. The main objective was to secure a stable occupation on the island, which would allow sea communications to operate unhindered, allowing Venetians vessels with shipping and trade activities in the Eastern Mediterranean to refill their stock and secure the island's resources. To succeed with these objectives, they needed to organize the island's defenses as best they could. The Venetians continuously faced a threat from the Ottomans. Improving the island's defenses was one of their main priorities, justifying the architectural projects constructed on the bulk of the island during this period as fortifications. Expecting conflict, they undertook a compulsive plan of fortification. The defense policy the Venetians applied was aimed at maintaining and primarily adjusting the fortifications they inherited from the Lusignans. In their modification, they had to

meet the new defense needs of the island, to be manned with as few soldiers as possible and to be maintained with the minimum of expense. An outer wall was constructed around the Kyrenia castle; the gap being filled with earth to form an artillery bulwark. The best military architects in Europe were brought in to design and perform these projects. The Venetians reconstructed Kyrenia during a period when gunpowder came to the use and won thereby wars. The walls of the castle were extended and thickened. In opposite to that, the towers were actually lowered, coming up a trend that would come to define the last three centuries of the castle's age. High towers were a problem for three reasons. Firstly, the new, more refined cannons brought on more harm when fired horizontally, firing downwards limited their impact and made them inaccurate. Secondly, the new firearms were much larger and heavier, meaning that it was hard to install them at the highest point of narrow, taking off towers. At last, and above all, large towers made enormous targets, and the new artillery was sufficiently enough to destroy them, falling rock and crumbling walls posed a mortal threat to the castle defenders underneath.

Inland castles were likewise developing thick

walls, but seafront castles needed to be even thicker and stronger. On land, it required a lot of effort to move cannons from place to place. Additionally, the artillery had to be set up and dug in within range of the defense's own firearms, which were at that point arranged and prepared. Naval advancements and large fleets meant that a considerable amount of prepared firepower could be brought right to the castle's doorstep in a matter of time primarily as a military base. Having managed to conquer Cyprus through diplomatic means, and without having to conquer it by means of war, the Venetians organized their own administration and imposed their Kyrenia's walls were built thick enough to withstand the most powerful firearms at that time, and were likewise brought to the water's edge on three sides, so that the sea formed a natural moat. Huge cannons were set up. Long, broad ramps were set up in the courtyard so that firearms could be moved efficiently and wheeled up to the battlements. Yet, the Ottoman army took the town and castle without firing a single shot.

3. Conclusion

Kyrenia castle is considered to be one of the most impressive and strongest castles to survive

to the present day. A fortification which has endured through various conquests through the centuries, it is also a castle marked by different architectural styles. It is a castle that stands as a multicultural fort, displaying its' magnificent cultural background. In particular, it was under Venetian rule, which lasted for 70 years, that great changes to the exterior of the fortification were made. The construction of its towers bear striking similarities to those of Aragonese castle, Copertino castle and many more built by the Venetians. It can therefore be summarised that before the 16th century bastions were constructed with round shapes, and those after the 16th century were built in the shape of an arrow. Furthermore, comparison between the castles proves that the Byzantines and the Lusignans used the castle for military purposes and applied their own changes to the appearance and structure of the fortification. The Venetians however, introduced a complex defensive system known as "alla moderna", which reinforces the view that they practiced sophisticated modern construction technology in their architecture.

A study of Kyrenia castle can teach a great deal about how the architecture of today has evolved.



Fig. 8- Panorama of the Kyrenia castle.

References

- Arbel, B. (2000). *Cyprus, the Franks and Venice, 13th-16th centuries*. Burlington: Variorum
- Aristidou, E. (2003). *Venetian Rule in Cyprus (1474-1570)*. Nicosia: Leventis
- Dreghorn, W. (1977). *A Guide to the Antiquities of Kyrenia*. London: Halkin Sesi
- Dreghorn, W. (1985). *Girne Castle*. Nicosia: Publisher unknown

- Enlart, C. (1987). *Gothic Art and the Renaissance in Cyprus*. (Hunt, D. Trans.). London: Trigraph. (Original work published 1987)
- Gunnis, R. (1936). *Historic Cyprus: A Guide to its Towns and Villages, Monasteries and Castles*. London: Methuen
- Jeffery, G. (1918). *A description of the Historic Monuments of Cyprus*. Nicosia: William James Archer
- Megaw, A.H.S. (1964). *A Brief History and Description of Kyrenia Castle*. Nicosia: Antiquities Dept. of the Government of Cyprus
- Molin, B. K. (1995). *The role of castles in the political and military history of the Crusader States and the Levant 1187 to 1380*. The University of Leeds School of History
- Nicole, D. (2007). *Crusader castles in Cyprus, Greece and the Aegean 1191-1571*. London: Osprey Publishing
- Petre, J. (2012). *Crusader Castles of Cyprus: The Fortifications of Cyprus under the Lusignans, 1191-1489*. Nicosia: Cyprus Research Centre

Giovanni Girolamo Sanmicheli and Luigi Brugnoli's design for Famagusta city walls, Cyprus (1550-1562)

Alessandro Camiz ^a, Hande Kozañ ^b, Ibrahim Suleiman ^c

^a International Centre for Heritage Studies, Girne American University, Girne, TRNC, alessandrocamiz@gau.edu.tr, ^b Department of Architecture, Girne American University, Girne, TRNC, handeandre2014@gmail.com, ^c Department of Architecture, Girne American University, Girne, TRNC, Ibrahim.sleiman@std.gau.edu.tr

Abstract

The Lusignans built a first walled enclosure at Famagusta in the XII-XIV cent. After the Genoese seizure of the city in 1372 and the Venetian conquest of the island in 1489, many military engineers arrived from Italy to transform the city walls. Starting with the citadel built by Nicolo Foscarini in 1482, different interventions were accomplished through time. The construction of the west side of the Venetian walls is clearly dated on the Moratto bastion where a slab records the construction by Nicolo Prioli in 1486, "Nicolao Prioli Cypri Praefecto MCCCCLXXXVI". The Limassol bastion was finished in 1541, introducing the new Ravelin defence (Lorini, 1609). Giovanni Girolamo Sanmicheli, nephew of the famous designer of Verona's fortifications, arrived in Famagusta in 1550 (Vasari, 1568) and started working on the enforcement of the city walls. The port of Famagusta was strategic for the control of the eastern sea-routes, in danger of the Ottoman conquer. The paper will focus on Sanmicheli's project comparing it with his other projects, such as the fortresses of Zara, Corfu, and the fort S. Nicolò at the entrance of Sebenico Gulf and the coeval literature on military architecture. After his death in Famagusta at the age of 44 in 1558, on suspect of murder (Milizia, 1768), the defence works were continued by Luigi Brugnoli and completed in 1562 before the Ottomans conquered the city in 1571.

Keywords: Cyprus, Architecture, Famagusta.

1. Introduction

The walls of Famagusta run for about two miles in length around the old city, and are remarkably well preserved. Probably the most astonishing view of the city walls is from the moat, surrounding them for over a mile along the three landward sides. The form of the walls is roughly rectangle, interrupted by the Castle and a series of bastions. These are hereafter

listed clockwise, the Land Gate or Ravelin (also known as Akkule or Rivettina), the Diocare bastion, the Moratto bastion, the Pulcazara bastion, the San Luca bastion on the west side, and the Martinengo bastion. On this western side of the walls, the city is surrounded by a military area where no access is allowed. The former Famagusta city walls were built by the Lusignan, between 1192 and 1489. After the Venetians captured the island from the

Lusignans, they brought over specialists from Venice like Nikolao Foscanni. Giovanni Girolamo Sanmichele, nephew of the famous designer of Verona's fortifications, arrived in Famagusta in 1550 (Vasari, 1568). On The City Walls, different interventions were accomplished through the time. The construction of the west side of the Venetian walls is clearly dated on the Moratto bastion where a slab records the construction by Nicolo Prioli in 1486, "Nicolao Prioli Cypri Praefecto MCCCCLXXXVI". These specialists started

to work on the City Walls in 1550's. The Limassol bastion was finished in 1541, introducing the new Ravelin defence (Lorini, 1609). This part of the city walls was finished in 1562, after 12 years of work. The old City Walls were high but thin, therefore the Venetian project fortified the walls against artillery fire, particularly to protect themselves from Ottomans.

After this fortifying process (1550-1562) the total length reached 3 km, the average height became 15 - 18 m. and the width reached 9 m.



Fig. 1- Georg Braun and Frans Hogenberg, *Civitates Orbis Terrarum*, I, 50, Cologne 1572, view of Famagusta.

in some places. When the Ottoman Empire came to the island, the Venetians in Famagusta resisted for 10 months thanks to this fortification. However, at last, the walls of Famagusta could not stand the Ottoman artillery in 1571. After this invasion, in some places of the Castle, there was serious damage. Nevertheless, two of the original gates of Famagusta are still standing the Sea Gate (Porta del Mare) on the Northeast and the Land Gate

(Ravalin/Akkule Bastion) on the South-West. Two new gates have been opened during British Period: The Canbulat Gate and the New Gate. The Land Gate is one of the two original entries to the walled city of Famagusta; the other one is the Sea Gate, which is indeed the most spectacular. It is the second oldest part of the walls, after the Othello's Tower (Citadel). The original Ravelin was built by the Lusignans as a tower outside the city walls to guard the

nearby entry to the city. Its name, is from a corruption of the old French, reflecting its half-moon shape.



Fig. 2- Henry de Beauvau, *Relation journaliere du voyage du Levant*, Nancy 1615, view of Famagusta.

It was built in the 12th century during Lusignan rule in order to protect the harbor and the Sea Gate entrance further south. In 1492, during the time of Venation rule, the Citadel was further reinforced by its transformation into an artillery stronghold like the Kyrenia Castle. Above the impressive entrance to the Citadel you can spot the Venetian Lion inscribed with the name of the captain of the city Nicolo Foscarini.

2. The Martinengo Bastion

The Martinengo Bastion is the only arrowhead shaped bastion in the Famagusta City Walls; it was named after the Venetian commander Martinengo. The Bastion, originally called also Tophane, is in the North-West corner of the walled city. The Venetians realized that none of those walls were suitable for modern defence in the cities when they first arrived to Cyprus, and therefore begun a massive construction project to bring them all up to state of the art. In 1550 they brought over Giovanni San Michele, a renowned Venetian architect, to redesign and strengthen the weakest part of the walls in the North-West corner. He worked over a nine-year period in this.

The Martinengo bastion is one of the best examples of Military Architecture, being shaped like a barbed arrowhead pointing out to landward.



Fig. 3- Ferrandus Bertelli, *Cyprus Insula olim Macharia*, Rome 1562, detail of Famagusta.

The shape of the bastion meant that not only did it command a large field of fire away from the walls, but ensured that should any attackers manage to enter the moat area to attack the weaker walls, its field of fire could also be directed along the line of the walls. It is believed that this model of fortification was inspired by the fortifications of Florence designed by Michelangelo Buonarroti. This arrowhead fortification was conceived in the first quarter in the 16th century in northern Italy to design a fortress where is no place for the attacker to hide from the defenders. This revolutionary solution meant the bastions could fire upon the ground in front of the curtain walls, and fire along the faces of the adjacent bastions so that the attackers did not have a place to hide; hence, this design dominated the battlefield for 300 years.

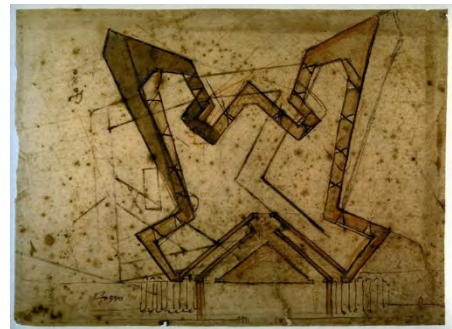


Fig. 4- Michelangelo Buonarroti, *Fortification studies for the Porta al Prato*, Firenze 1528, Casa Buonarroti, inv. 28 A.

The designers also had to find a solution for artillery fire; the solution was to design the

bastions with a very low profile to the attacker. For that solution, they used the earth as the main construction material to absorb the impact of the shot. In addition, the bastions were surrounded with wide ditches, and wide cleared area outside the ditch. The bastion covered one square mile, which allowed it to house the biggest Venetian cannons to fire in two directions and cover a wide area. The bastion was built on top of solid rock, so to make it very hard to dig tunnels beneath it to plant explosives or mines. Moreover, the maximum thickness of the walls is 6 meters. Sanmicheli noticed that the angular corners were going to be a weakness for the bastion; therefore, he added the biggest cannons along the entire walls on either side of the triangular fort to stop any flankers for the moat to be watched by a field of fire. There are passageways inside it that lead to the gun positions and a smoke hole in the ceiling to clear the smoke that comes from firing the cannons and to ventilate the place.

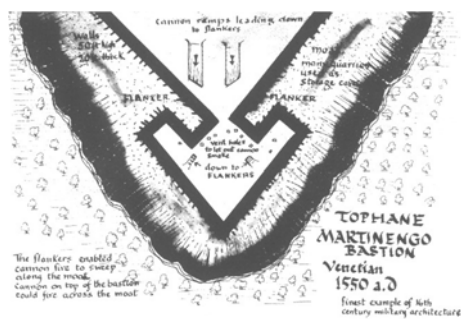


Fig. 5- Plan of the Martinengo Bastion

3. Comparative analysis

In 965, the Emperor Nicephoros Phocas conquered Cyprus and built its first defences to protect it from the Arab raids. Since the 10th century to the Italian Renaissance, many changes happened in battlefield making the old defensive structure ineffective. Therefore, the fortifications were redesigned to face the new challenges in the battlefield. That resulted in introducing pentagonal (arrow-shaped) bastions instead of the spur towers. In Famagusta, the most ambitious expressions of

Venetian's military architecture are the Ravelin, the Sea Gate, and the Martinengo Bastion. By using substantial terrepleins for backing the walls and thickening them. The bastions were built ex-novo, or in some cases remodelled the former bastions. Martinengo was a new bastion that dominated the North-West corner of Famagusta City Walls. Martinengo Bastion is the most modern invention in bastion design, which took modern cannons and artillery into account, and improved the bastion's defence and offence. The Serenissima Republic of Venice had a new defensive system, called "alla moderna" ("modern style") starting from the XVI century.

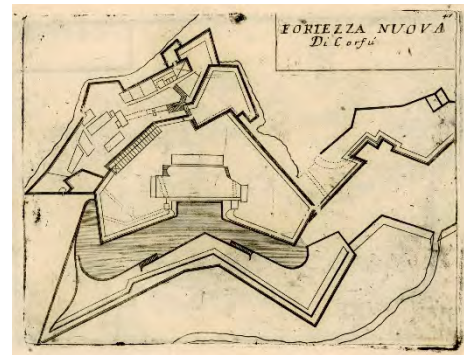


Fig. 6- Floor plan of the Fortezza Nuova (New Fortress) in Corfu. (Coronelli, 1688).

The same military engineer who designed its surrounding walls, Ferrante Vittelli, constructed the New Fortress (Fortezza Nuova) in Corfu. It was completed in 1576. In the beginning of the 16th century, an evolution in war tactics led to the modernization of the western side's façade, opposite of the Contrafossa. This allowed the cannons to have direct fire against an attacking force, parallel with the line of the walls. On the landward side of the Contrafossa, a new outer rampart was built with two big and similar bastions (the Savorgnan and Martinengo Bastions), and a gate was made in the middle of the curtain wall (cortina).

The New Fortress is located on the low Hill of St. Mark in Corfu to the west of the old town, above the old port in the north-western part of the old town, to command the surrounding land, and the 24 suburbs that are enclosed by a

ditched wall with bastions and four gates. The fortress is made in two levels, lower and upper level. On the lower level includes two curtain walls that connects it to the town's wall and pentagonal rampart, an additional salient and the little fort of Punta Perpetua. It is a three-story building currently is being used as a naval base, it has an exposed brick masonry dates back to the 19th century. It protected the new port on the NE side. The upper level of the fort is made by two ramparts on the west side, which they are the two bastions of the Seven Winds. This level looking out over the countryside. The system of defences was meant to strengthen the west by a second wall, designed by the military engineer Filippo Vernada and Marshal Schulemburg (1669-1682).

Like any other gunpowder fortress Fort Manoel was defined by the number and size of its bastions, since they were the main defence of the fortress, they were placed on each corner. They were called St. Anthony, St. Helen (Bastion de la missida), St. John, and Notre Dame. Both St. John and Notre Dame were land front bastions; they were carved out of solid rock except their parapets, which were built out of stone. For the two bastions that are facing Valletta fortress (St. Anthony and St. Helen) were built out of masonry.

The bastions were built in pairs, two on the land front being smaller than the ones facing the sea, the outer faces measure 54 m at the magistral line. The size of the bastions was limited to the size of the site but Mondion was able to manage to endow the bulwarks with salient angle (flanked angle) of around 68 degrees, which is more than the recommended 60 degrees. Unlike the bastions facing the Valletta bastions, the two land front bastions are asymmetrical thanks to their unequal flanks, the flanks facing south on both bastions are considerably shorter and allowing for only one embrasure. The two pairs of bastions are also different from one another in their angles of curtain and in the length of the intervening curtain walls. Three of the four curtains, those on the land front and the two flanks were carved out of rock. While that facing Valletta and containing the main entrance was built in stone. The ramparts have

an average height of 12 m from the floor of the ditch. While the average height of the ramparts of the eighteenth-century forts was 10.7 m. The walls have a batter, which is an external slope with a gradient of about 1:5, which is lined perfectly with the guidelines that were recommended by Vauban. The ramparts elevations, just like the other forts, were relieved with a cordon and goletta, which looks like a continues decorative string course, of a rounded section, its slightly coming out from the face wall beneath the parapet at the point where the sloping escarp gave way to the tableau of the parapet.

Fort Manoel is a bastioned fortress, which also could be considered a star fort, located on Manoel Island in Gzira, Malta. It was built in the 18th century by an Order of St. John in Malta, as a new defence system for the existing fort. The fort was a product of French military, mainly because the orders are actually come from the Imperial to the French sphere influence at the beginning of the 18th century. In addition, the designs of Sebastien le Prestre de Vauban were considered perfect, hence why the French engineers followed his designs when building a fortification outside France.

4. Conclusion

For the defence of territories in warfare, military constructions or buildings are designed to fortify and rule in a region, during peacetime. When we look at in the Medieval Secular Architecture, we can find surviving examples, which mainly served for defence. In addition, Castles and Fortified Walls provide the most remarkable remaining non-religious examples of medieval architecture. In the 9th century in Carolingian Empire, Roman Forts and Hill Forts were the main antecedents of the European Castles. For extra protection, in the middle Ages, they started building walls around cities. After the arrival of cannons to the battlefield in the 14th century, Medieval-Style forts became less effective. In the age of Black Powder, all fortifications became low profile by using ditches and earth ramparts that would protect the forts by blocking the impact of the cannon

ball and send it into the ground. Walls exposed to direct fire were very vulnerable, so they were sunk into the ditches fronted by slopes. When looking at Martinengo Bastion and the other two fortresses, we can see the similarities between them. New Fortress's bastions have an arrow-shaped that closer resembles the shape of a triangle. In Martinengo Bastion, it was built in the shape of a barbed-arrow head. Therefore, they share the same shape; Bastions of the New Fortress stand out from Martinengo bastion because they do not follow the exact shape of an arrow. In addition, they lack the edges in the back of the bastion (the other side of the pointed edge), which gives them a shape of a triangle more than an arrow. Martinengo Bastion and bastions of Fort Manoel also used the same shape (barbed arrow). The difference between them is that in Fort Manoel, the bastions extend more than the Martinengo bastion away from the fort, which resulted in giving them a shape of sharper arrow (narrower arrow). Also when looking at the history of both, Martinengo Bastion and New Fortress, there are some similarities between them.



Fig. 7- An aerial view of the Martiengo Bastion
They had the same problem which is part of the walls were weak. In Famagusta, they built Martinengo bastion to fortify the north-west corner by the help of some people were brought from outside the island. In the New Fortress, part of the walls was also weak, so they added

a second wall to make the west side stronger. The Famagusta city walls (castle) and Fort Manoel have a moat around themselves this gives them an opportunity in defence to protect the castle from land siege weapons, but the New Fortress does not have a moat around, instead it has a river, which separates the city from the old fortress, another important factor in defending the castle. Above this, the castle was also built on top of a hill.



Fig. 8- The Land Gate (Akkule, Ravelin, or Rivettina Bastion), Famagusta city walls, Cyprus (northern)

This gives the defenders an extra advantage in protecting the castle. A moat is deep, broad ditch that could be either dry or filled with water, it surrounds a fortification, castle (building), or a town to add an extra line of defence. The importance of the moat around Famagusta City Walls and The New Fortress plays an important role in defending the castle. Which will give the enemies another obstacle in their way, located directly outside the walls. It gives some advantages in protecting because it makes it harder for the siege weapons, like siege towers and battering rams to do any harm to a castle, because these should be brought to the walls to do any damage. For the New Fortress, the fort was placed on top of a hill instead of digging a ditch around the fortification. A type of earthwork that would grant the fort an extra advantage giving the defenders a rise in elevation. In addition, the river helped in protecting the fort. It acted as an obstacle against the attackers, giving a chance for the defenders to attack the enemies with ranged weapons before they reached the fort.

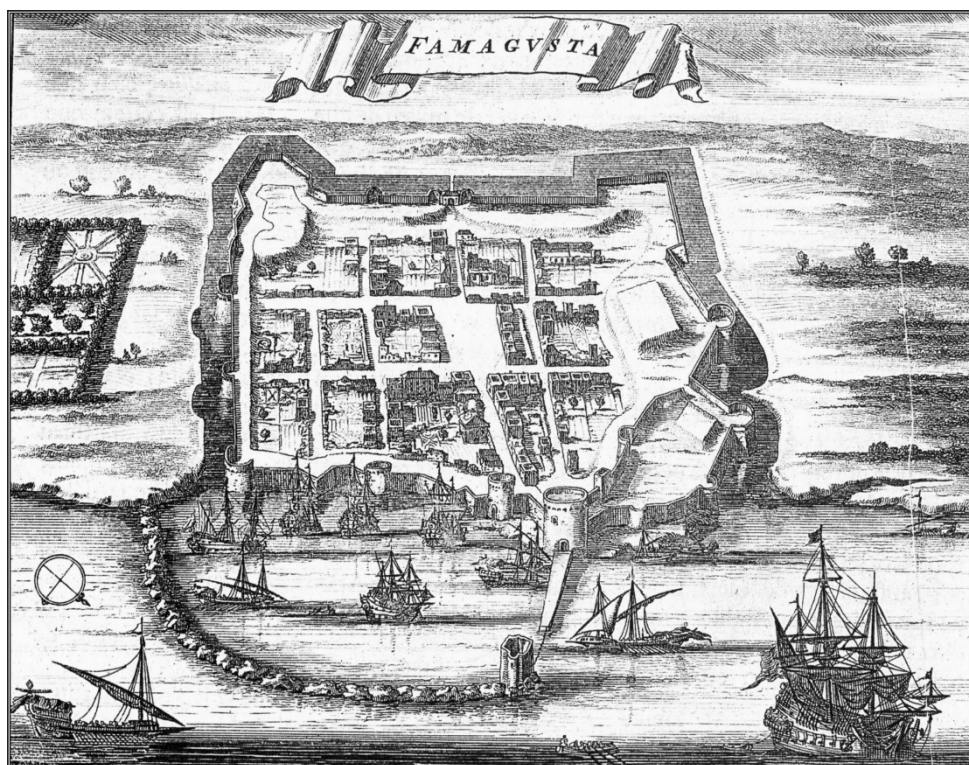


Fig. 7- Olfert Dapper, *Le voyage au Levant*, Paris 1624, view of Famagusta.

References

- Efthimiou, M.B. (1987). *Greek and Latins on Cyprus in the Thirteen Century*. Brooklin: Hellenic College Press
- Enlart, G. (1899). *Art gothique et la Renaissance en Chypre*. Paris: Ernest Leroux
- Jeffery, G. (1918). *A description of the Monuments of Cyprus*. Nicosia: William James Archer
- Lorini, B. (1609). *Le fortificazioni nuovamente ristampate, corrette & ampliate con l'aggiunta del sesto libro*. Venetia: presso Francesco Rampazetto
- Lupicini, A. (1582). *Architettura militare con altri avvertimenti appartenenti alla guerra*. Fiorenza: appresso Giorgio Marescotti
- Maric, V. (2006). *Cyprus*. Australia: Lonely Planet Publications Ply Ltd
- Milizia, F. (1768). *Le Vite de' più celebri architetti d'ogni nazione e d'ogni tempo, precedute da un Saggio sopra l'architettura*, Roma: stamperia di Paolo Giunchi
- Mirbagheri, F. (2010). *Historical Dictionary of Cyprus*. Maryland: Scarecrow Press, INC

- Parthog, G.D. (2006). *Medieval Cyprus: A guide to the byzantine and Latin monuments*. Lefkosia: Moufflon Publications LTD
- Peter, W., Edbury, P.W. (2012). *Medieval and Renaissance Famagusta: Studies in Architecture, Art and History*. Farnham: Ashgate Publishing, Ltd.
- Ring, T., Watson N. and Schellinger, P (1994-1996). *International dictionary of historic places*. Chicago: Fitzroy Dearborn Publishers
- Vasari, G. (1568). *Le vite dei più eccellenti pittori, scultori e architetti*. Firenze: Giunti

Architetture della difesa a Nisida

Vito Cardone ^a, Ornella Zerlenga ^b, Claudia Cennamo ^c

^a Università degli Studi di Salerno, Salerno, Italia, v.cardone@unisa.it

^b Seconda Università degli Studi di Napoli, Aversa, Italia, ornella.zerlenga@unina2.it

^c Seconda Università degli Studi di Napoli, Aversa, Italia, claudia.cennamo@unina2.it

Abstract

The island of Nisida is located in an enchanting natural landscape of rare beauty in Phlegrean coast. Nisida has an ancient history: geo-morphological (eruptive cycle of the Campi Flegrei); mythical (the adventures of Ulysses); archaeological (summer Brutus' residence); defensive (until World War II). The defensive role of Nisida is demonstrated by its presence in the most important maps of the time. In the Angevin period, on top of the island a cylindrical watch tower was built. On its facility, in the sixteenth century, works began with the aim of the construction of ramparts tower, as noble residence of the Piccolomini and maritime surveillance (Monterey Project, 1635). In Bourbons age, two forts in Porto Paone were built, used until the Second World War. Today, the access to the island of Nisida is prohibited because inside there is a juvenile penitentiary. The current surveys of defensive architecture, recently discovered, are occasion of documentation for the enhancement of the existent.

Keywords: Nisida, architettura difensiva, rilievo dell'architettura e dell'ambiente.

1. Introduzione: Luogo, mito, funzione (VC)

Nisida, la più piccola e la più vicina a Napoli, è oggi anche la meno nota delle isole del golfo. Un tempo, però, non era così.

Ben prima di Capri, Ischia e Procida, l'isola è stata infatti centro di importanti avvenimenti e sede di insediamenti strategici e difensivi, al punto da essere oggetto, a partire dalla seconda metà del XVI e fino agli albori del XX secolo, di molteplici rappresentazioni sia cartografiche che vedutistiche.

Anticamente ritenuta parte di Posillipo, Nisida è in realtà quel che resta del cono di un vulcano indipendente del ciclo eruttivo dei Campi Flegrei e, come l'intera area flegrea,

ha subito lunghi cicli di movimenti ascensionali e discendenti per effetto del bradisismo.

Il nome antico, *Nesis*, come tanti altri della regione flegrea deriva dal greco e significa 'isoletta' mentre legate al mito sono le ipotesi sulle prime frequentazioni dell'isola, che la vedono compresa nell'area flegrea abitata dai Ciclopi, in particolare da Polifemo. Discreta è invece la documentazione storico-letteraria che assicura la presenza romana a Nisida. Nel I sec. a.C. l'isola appartenne a Bruto, che qui costruì la sua residenza estiva (forse sulla sommità dell'isola), ospitando più volte Cicerone.



Fig. 1– L'isola di Nisida da Coroglio (2016).

In seguito, pare che Augusto vi avesse esiliato la sorella Giulia, dando così inizio ad una vocazione di segregazioni, che caratterizzerà l'isola nei secoli, e che ancora la caratterizza. In base alla conformazione geomorfologica dei luoghi, il porto romano non doveva essere ubicato nell'ansa di Porto Paone ma verso la spiaggia di Bagnoli dove si rinvennero, sommersi dalle acque, i piloni di due moli: uno, verso Capo Posillipo; l'altro, verso Bagnoli. Fino al II secolo a.C., Nisida fu collegata alla terraferma con una strada che partendo da Coroglio attraversava in galleria il cosiddetto scoglio del Chiuppino, arrivando ad un approdo situato sul versante settentrionale dell'isola, dove grazie alla presenza della rupe si offriva riparo alle navi (fig. 1).

La frequentazione dell'isola ritorna ad essere documentata solo agli inizi del Medioevo con il rimando ad un casino fatto costruire dalla Regina Giovanna ed ad un importante monastero, di cui però si conosce molto poco. Alcuni studiosi convengono che il monastero potesse sorgere sulla sommità dell'isola, identificandolo in parte con il fabbricato denominato 'Cortile delle Scuole' (databile al XIV-XV secolo ed oggi interno all'Istituto Penale per i Minorenni, che ha sede sull'isola) o che potesse trattarsi di un monastero fortificato, dato che si ipotizza che in sommità dell'isola sorgesse una torre difensiva di età angioina, poi mutata nel tempo, e che fino al XX secolo caratterizzerà il profilo dell'isola. Le vicende storiche della torre di Nisida e delle sue trasformazioni costituiscono un materiale

d'indagine tuttora inedito, qui richiamato nelle fonti iconografiche e di archivio già esistenti. Priva di documentazione certa ma in virtù di numerosi e frammentari elementi è possibile ipotizzare che sulla cima dell'isola fosse stata costruita una torre di guardia costiera di forma cilindrica. Infatti, la presenza della torre si riscontra nell'inventario della Chiesa napoletana del 1485 ma non in una incisione su rame del 1540 circa dove l'isola è rappresentata priva di costruzioni. Successivamente, nel 1544 la torre è citata nel contratto di acquisto dell'isola da parte di Pietro de Orsanques, grazie al quale nel 1546 iniziano i lavori di ristrutturazione della stessa ad opera dell'architetto Ferrante Manlio (o Maglione). Nel 1550 un ordine di pagamento per i soldati di guardia a Nisida emanato dal Viceré porta ad ipotizzare che la torre avesse ripreso ad espletare la funzione di vedetta a difesa delle baie di Napoli e Pozzuoli, forse perché inserita nel circuito di torri di guardia e castelli costieri già avviato da Don Pedro de Toledo a partire dal 1532. Nel 1553 gli eredi di Pietro de Orsanques vendono l'isola a Martino Seguro, che l'acquista per conto di Giovanni Piccolomini, poi Duca di Amalfi, che ne entra in possesso nel 1554. Nel 1563 anche il Piccolomini presenta richiesta alla Corte di pagamento per i soldati della torre sulla base dell'attivo ruolo difensivo svolto dalla stessa a sorveglianza della costa. Secondo alcune fonti, il piano di ammodernamento difensivo della torre e di abbellimento come residenza si deve al Piccolomini, che lo avviò negli ultimi anni di presenza sull'isola, dato che nel 1588 l'isola fu da questi venduta. Nella cartografia di Mario Cartaro del 1584 (e nella sua copia del 1652 di Francisco Villamena), in sommità dell'isola è rappresentata una torre di forma cilindrica dotata di scarpa, cordone, beccatelli, merli e con una copertura a cupola (fig. 2).

Le fonti citate dimostrano che la torre è stata per più secoli l'emergenza architettonica più rilevante dell'isola e dell'intera regione flegrea e, come tale, riportata nelle antiche cartografie e vedute di Napoli e dei Campi Flegrei. Tuttavia, nel corso dei secoli la torre subì più interventi di trasformazione che l'hanno stravolta fino a ritrovare al suo posto un torrione bastionato di

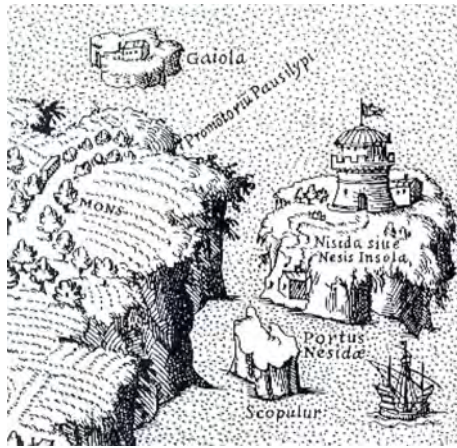


Fig. 2- Nisida e la torre cilindrica (Francisco Villamena, 1652).

notevoli dimensioni di cui, come per il monastero e la torre, non si conosce l'età di costruzione essendo le fonti storiche scarse, indirette e contraddittorie.

Ai primi del XVII secolo l'isola è acquistata da Vincenzo Macedonio, conte di Roggiano, il quale realizza una risistemazione globale dell'isola ed a cui potrebbe essere attribuita l'ultima opera di trasformazione difensiva per potenziare il litorale fra Coroglio e Bagnoli e realizzare a Nisida una importante postazione portuale. Interno al piano di potenziamento delle fortificazioni costiere, avviato nel 1635 dal viceré don Manuel de Guzman, conte di Monterey, è il progetto di nuove strutture difensive da realizzarsi a Nisida, il cui disegno è stato rinvenuto presso l'Archivio General de Simancas nel 1992 (fig. 3). Il disegno è accompagnato da una lettera manoscritta dove si apprende che il progetto difensivo potrebbe essere stato suggerito dallo stesso Macedonio che, come i precedenti proprietari, tenderebbe a voler trarre vantaggi privati nella realizzazione di opere di interesse collettivo, coinvolgendo le autorità preposte. Il progetto consiste nella costruzione di un porto commerciale sulla costa a nord dell'isola (dove era il porto romano) ed in tale ambito le installazioni militari paiono essere pensate soprattutto a difesa dello scalo. Nel disegno il porto è costituito da due moli, realizzati sui pilastri antichi, e da una banchina centrale su cui è previsto un grande edificio



Fig. 3- Nisida, progetto per il porto, 1635 (Archivio General de Simancas).

bastionato e merlato. Le strutture difensive riguardano la costruzione di due forti per il controllo dell'ingresso al porto: una casamatta prevista su un terrazzamento situato alle spalle della banchina ed un altro, non rappresentato, ma da collocarsi sullo scoglio di Levante. In sommità dell'isola viene rappresentato un torrione cilindrico di notevoli dimensioni, indicato in legenda come il «Castello che oggi di sta in nisita che tira di lontano, con la linterna da farsi accio si sappia l'isola di notte». Di queste strutture difensive forse fu costruito solo il forte collocato alle spalle della banchina così come parrebbe dedursi da alcune vedute successive.

Il torrione cilindrico caratterizzerà l'immagine di Nisida per più secoli, comparando in vedute di fine secolo XVIII (Sarnelli, 1697; de Silva, 1700) mentre la forma anulare sarà riportata per la prima volta nella 'Mappa' del Duca di Noja (1775) e in tutte le successive topografie dell'isola. Quando, poi, nei primi decenni del XIX secolo esplose in Europa il problema delle carceri, a Napoli si coglie l'occasione di riutilizzare a nuovo uso l'antica torre di Nisida da tempo abbandonata. La decisione matura forse attorno agli anni '20, tant'è che nel rilievo topografico di Benedetto Marzolla del 1825 in corrispondenza della torre è scritto "Prigioni". Da quel momento, la torre accoglierà il Penitenziario per ergastolani per poi essere



Fig. 4– Resti del torrione cilindrico (2016).

dismessa e definitivamente abbandonata dopo la seconda guerra mondiale.

2. Il rilievo della torre bastionata (OZ)

La campagna di rilievo architettonico della torre bastionata prende le mosse da un Protocollo d’Intesa finalizzato a promuovere attività di ricerca sull’isola di Nisida e firmato a marzo 2014 fra il Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale ‘Luigi Vanvitelli’ della Seconda Università degli Studi di Napoli e il Dipartimento della Giustizia Minorile del Ministero della Giustizia dello Stato italiano. Il progetto di rilievo è tuttora in corso anche sulla base dei più recenti e inediti scavi condotti nell’area del cortile interno del torrione. Obiettivo specifico dell’attività di rilevamento architettonico è stata la conoscenza geometrica, spaziale e strutturale dei resti dell’esistente torrione per l’interpretazione delle fonti storiche ed iconografiche (fig. 4).

La scelta di impiantare una torre di difesa costiera (ma anche una villa romana e/o un monastero medievale, così come citato dalle fonti) e la sua ultima trasformazione di destinazione d’uso in carcere dipende dalle specificità naturali del pianoro su cui sorge la torre stessa. Questo luogo costituisce il punto più alto dell’isola e, pertanto, adeguato ad accogliere le funzioni suddette non soltanto per il controllo visivo del golfo di Pozzuoli, ma anche per la panoramicità e salubrità. Inoltre, la presenza di pendii accidentati e a picco sul mare restituiscono il luogo come un sito naturalmente adatto alla difesa ed alla segregazione. All’attualità, sulla sommità dell’isola sono visibili i resti dell’imponente torre cilindrica, il cui già incerto percorso storico è amplificato anche dal rinvenimento di tracce di un



Fig. 5– Rilievo del 1890 sovrapposto ai resti del torrione (foto aerea, Google Earth, 2016).

muro di notevoli dimensioni in *opus reticulatum*. In tal senso, per indagare le molteplici specificità e nel definire sia il percorso di conoscenza che il progetto di rilievo architettonico di ciò che oggi resta del torrione cilindrico, hanno svolto un ruolo pregnante non soltanto l’analisi della configurazione spaziale degli ambienti superstiti ma anche l’esame delle masse murarie, dei materiali impiegati e delle tecnologie costruttive. Su questi presupposti, il team di ricerca ha condotto un progetto di rilevamento architettonico suddiviso in più fasi: analisi delle fonti iconografiche (cartografie, vedute, fotografie); confronto con precedenti rilievi architettonici; sopralluoghi; rilievo architettonico e strutturale degli ambienti esistenti nonché di quelli rinvenuti e/o portati alla luce durante i suddetti sopralluoghi e/o le recenti operazioni di scavo.

L’analisi delle fonti iconografiche è partita dalla cartografia del Comune di Napoli in scala 1:4.000 (giugno 2005). In essa, sulla sommità dell’isola (circa 110 metri sul livello del mare) sono visibili i resti dell’antica torre, i corpi di fabbrica che compongono l’attuale Istituto Penale per i Minorenni e la viabilità di accesso, attuale e storica (fig. 5). Questa situazione dei luoghi è stata confrontata con: la prima cartografia topografica dell’isola di Nisida a firma di Giovanni Carafa Duca di Noja (1775, “Mappa topografica della Città di Napoli e dei suoi Dintorni”); il progetto per la “Casa di rieducazione per Minorenni di Nisida” di epoca fascista; le viste zenitali tratte da Google Earth (servizio “Mostra immagini storiche”: 31/12/1943 e dal 2004 al 2014). Alle fonti a



Fig. 6– Torrione cilindrico intorno al 1950.

scala cartografica sono state aggiunte le informazioni derivanti dai disegni di rilievo e di progetto a scala architettonica della torre, di cui in particolare il rilievo in scala 1:200 della “Casa di Reclusione di Nisida” (archivio IPM, 1890 e aggiornamento al 1896) oltre ad alcune cartoline e fotografie storiche della torre fra cui quella tratta da uno dei primi testi pubblicati su Nisida a firma di Antonella Ferri Missano e databile attorno al 1950 (fig. 6).

Partendo a ritroso nel tempo, dall’attualità alle fonti iconografiche più antiche come il già citato progetto di potenziamento promosso dal Conte di Monterey del 1635 e la veduta della torre di Mario Cartaro del 1584 (e sua copia di Francisco Villamena, 1652), le modificazioni subite dal torrione risultano essere notevoli, non soltanto nella destinazione d’uso (da torre a difesa della costa flegrea a carcere) ma soprattutto nella configurazione complessiva. All’attualità il torrione risulta demolito per quasi la metà del suo sviluppo planimetrico originario mentre in altezza presenta il solo livello della scarpa con un piccolo corpo di fabbrica che si eleva su di esso.

L’accesso dall’esterno avviene attraverso una scala a chiocciola, posta all’interno della scarpa, che smonta nell’unico vano superstite del piano superiore; da questi, con una scala a unico rampante rettilineo si scende al piano inferiore contenuto nel volume della scarpa. A questo livello, le operazioni di rilievo diretto hanno messo in evidenza l’esistenza di dodici ambienti interni, configurati secondo una struttura radiale e sovrapponibili al rilievo del 1890 con qualche lieve differenza (fig. 5). I primi due ambienti, unici a presentare uno sviluppo planimetrico con andamento semicircolare tale da ipotizzare



Fig. 7– La nuova configurazione del torrione cilindrico (1933).

una originaria destinazione a casamatta per l’alloggiamento di pezzi di artiglieria da fuoco, conservano sui muri perimetrali le tracce delle celle di rigore e presentano bocche di lupo verso l’interno del cortile e bucatore verso l’esterno. Il successivo ambiente (che contiene l’ingombro della scala a chiocciola) consente di accedere ai restanti nove ambienti, collegati tramite un corridoio anulare. Il vano superiore, unico superstite di quanto riportato nella pianta del secondo piano del 1896, presenta lungo la direzione longitudinale due varchi di accesso, di cui quello aperto verso l’interno accede all’ex cortile circolare del torrione, poi carcere, che attualmente è oggetto di indagini sia di scavo che di rilievo architettonico.

Procedendo a ritroso nell’analisi di ciò che resta del torrione originario, nella foto databile intorno al 1950 (fig. 6) si riscontra l’esistenza della sola scarpa (integrata nello sviluppo circolare), del volume contenente la scala a chiocciola (con una sopraelevazione demolita nel 2014) e di un corpo anulare addossato alla scarpa. Come si evince dai disegni di progetto per la “Casa di Reclusione di Nisida” del 1890-96, questo volume corrisponde ai “Laboratori”. Dalla lettura della legenda allegata alle quattro piante si evince che il carcere presenta più livelli altimetrici di cui, al piano terra, trovano luogo i “Laboratori” e, al primo piano, le “Celle di punizione” ed i “Dormitori”. Entrambi questi livelli sono ricavati nel volume della scarpa. Al secondo piano, corrispondente al primo piano del torrione come visibile nel progetto di Monterey del 1635, sono ubicati altri “dormitori per condannati” mentre il terzo piano (realizzato per far fronte all’incremento



Fig. 8– Il “Castello” e il percorso di accesso al torrione nella mappa del Duca di Noja (1775).

dell’utenza carceraria) accoglie ancora altri “dormitori per condannati” ma anche una “scuola” e una “cappella”. Questa situazione, documentata in alcune cartoline fotografiche dell’isola datate fra il 1931 e 1933 (fig. 7), muterà nel 1935 quando gli ultimi due livelli saranno demoliti a seguito, nel 1933, della nuova destinazione del torrione da ergastolo a riformatorio giudiziario e annessa costruzione sull’isola della “Colonia agricola” (1934-36).

Questo nuovo assetto del torrione ha inizio nel 1824 con il progetto di Cuciniello per “ridurre il castello in ergastolo”. Sino ad allora, il torrione cilindrico avrebbe conservato la forma spaziale visibile nel disegno del 1635. Da questa fonte iconografica si evince che la torre era costituita da un’alta scarpa con cordolo e numerose finestre oblunghe più un unico piano superiore merlato e dotato di finestre allineate con le sottostanti. All’interno di questa torre bastionata di grandi dimensioni (all’attualità il diametro massimo della scarpa è pari a circa 80 metri) si ergeva una svettante torre con due ordini di finestre ed un coronamento con beccatelli e merli. Secondo il disegno di progetto seicentesco, la torre avrebbe accolto una lanterna per segnalare l’isola (fig. 3). Alla torre bastionata si accedeva tramite un percorso alberato in forte salita, che partiva dal molo di approdo all’isola e si inerpicava fino a



Fig. 9– Scala che sovrappassa l’originario percorso stradale di accesso al torrione.

raggiungere la sommità dell’isola dove si ergeva la struttura difensiva. Alla torre si accedeva tramite una scala esterna, distaccata dalla scarpa, e dalla quale si levava un ponte levatoio. Confrontando questa informazione con quella deducibile dalla prima cartografia di Nisida, ovvero dalla “Mappa” di Giovanni Carafa dica di Noja del 1775 (fig. 8), è possibile individuare la scala suddetta a conclusione del percorso. Sulla base di quanto ricostruito, è ipotizzabile che questo percorso per accedere alla torre bastionata (qui denominata “Castello”) rimanesse attivo fino alla realizzazione della “Colonia agricola”, per la quale fu aperta una nuova strada carrabile.

La campagna di rilievo condotta sul torrione ha incluso anche l’individuazione delle tracce dell’originario percorso di accesso che, anche sulla base dell’attuale cartografia, è stato rintracciato e rilevato, portando così alla luce lungo lo stesso alcune situazioni degne di note come un’edicola, una cisterna e una scala che sovrappassa il suddetto percorso (fig. 9). All’attualità la campagna di rilievo condotta sul torrione sta includendo anche la disamina dei resti dell’ex cortile interno, la cui configurazione altimetrica presenta non pochi dubbi circa l’interpretazione delle tracce ad oggi rilevate: cisterne, cunicoli, tessiture murarie di varia datazione, fra cui i già citati tratti in *opus reticulatum*. Scopo dell’indagine è la risposta a un punto tuttora oscuro ovvero il passaggio dalla torre documentata nel 1652 dal Villamena e copia di quella indicata da Cartaro nel 1584, al torrione cilindrico del 1635 di cui ne restano oggi tracce materiali seppure molto manomesse.

3. Ipotesi di caratterizzazione strutturale trami-te l'identificazione delle tessiture murarie (CC)

Le affascinanti tessiture murarie rinvenute a Nisida durante i sopralluoghi testimoniano una storia antica. Dalla manifattura delle pietre, dall'ammorsatura dei conci, dallo spessore del muro, dalle tecniche costruttive è possibile individuare l'epoca storica e contribuire, così, alla determinazione delle successive stratificazioni, fondamentale per un rilievo coerente. Lungo uno dei lati "sfettati" della torre (fig. 10a), si nota il segno di un arco murario, in seguito tompagnato. L'arco si accosta ad una tessitura muraria di eterogenea manifattura, che nella parte inferiore sembrerebbe cucita secondo i dettami della "regola d'arte", i quali prevedono organismi talvolta esemplari, edificati secondo "regole" tramandate di padre in figlio, in accordo con quella cultura "popolare" [Giuffrè, 1991], che ha valenza esclusivamente in una specifica area geografica, ben distinta dal fondamento colto che ha un codice di pratica definito e tramandato dai libri. Lo stesso tipo di tessitura si ritrova nei costoloni, eretti probabilmente a sostegno della porzione demolita in epoca fascista (fig. 10b). Il fondamento colto della "regola d'arte", cioè la sua formulazione accademica, è stato codificato dai trattatisti del XIX secolo, ma risale a secoli prima: discende dall'esperienza, attraverso la selezione delle caratteristiche costruttive che hanno ottenuto, nei secoli, il miglior comportamento meccanico. Per citare un esempio tipologico rappresentativo, basta considerare che un muro di pietre squadrate costruito con elementi longitudinali (*ortostati*) e trasversali (*diatomi*) (innalzato seguendo la citata "regola d'arte", cioè sfalsando i mattoni sia in pianta che in prospetto) si comporta, sotto l'azione



Fig. 10a-b – Paramenti murari all'esterno della torre.



Fig. 11 a-b - Tracce di *opus reticulatum* sui lati della torre; b Muratura mista.



Fig. 12 a-b - Diverse tipologie di tessiture murarie.

delle spinte orizzontali (ad esempio la spinta del terreno), come un unico corpo rigido, a differenza del muro costituito da soli ortostati, che lavora essenzialmente come due pareti affiancate e scollegate tra loro. Nella restante parte della struttura si ritrovano tracce di *opus reticulatum*, risalente, come è noto, all'epoca augustea (fig. 11a). Conci piramidali, con base quadrata, venivano montati con il vertice verso l'interno del muro, disposti in filari inclinati a 45° gradi e quagliati con un legante cementizio che ne aumentava la resistenza, considerando che la superficie frastagliata all'interno consentiva una maggiore aderenza della malta. I restanti paramenti della torre presentano una muratura caotica a blocchi di tufo irregolari (fig. 11b), ma di buona qualità e senza paramenti esterni, dove il minor attrito tra i conci appare compensato da una cospicua dose di legante. Nel dettaglio, la differente tessitura muraria delle due tipologie citate mostra una muratura realizzata a cantieri con pietre rustiche, spaccate e spaccatelle, pareggiamento ad ogni palmo con datazione fra fine '400 e inizi '700 (fig. 12a) e una muratura con parallelepipedi di dimensioni uguali contraddistinti dai segni della sega rotante con

andamento a ventaglio sulle facce: la prima macchina semovente per l'estrazione del tufo arriva in Campania intorno al 1957 (fig. 12b).

4. Conclusioni

L'operazione tuttora in corso di rilievo integrato transdisciplinare appare al contempo metodo e strumento adeguato alla comprensione e verifica delle molteplici ipotesi avanzate negli anni sulle vicende della torre e dell'isola. Il progetto di rilievo delle architetture difensive a Nisida, tuttora in corso, è coordinato scientificamente

da Ornella Zerlenga e condotto in team con Claudia Cennamo per gli aspetti strutturali e con Salvatore Petrillo, Domenico Pignata, Michele Lettieri, Daniele Petagna, Francesco Vasta, Vincenzo Cirillo.

Note

Si ringrazia il Dott. Gianluca Guida, Direttore dell'Istituto Penale per i Minorenni di Nisida per aver consentito l'accesso alle architetture e per il supporto al reperimento di fonti storiche.

Bibliografia

- Cardone, V. (1992). *Nisida. Storia di un mito dei Campi Flegrei*. Ed. Electa Napoli. Napoli
- Cassi Ramelli, A. (1971). "Venticinque schede per una storia del forte bastionato" in *Castellum*. 14, pp. 69-86
- Cennamo C., Chiaia B., Masoero E. (2009). "Optimization of cutting process for ancient masonry: the greek gymnasium in Naples" in *International Journal of Architectural Heritage*. vol. 3, pp. 235-257
- Croce, B. (1894). "Nisida" in *Napoli Nobilissima*. III, II, pp. 17-23
- Discepolo, B. (2001). *Nisida, l'isola. L'ambiente, l'architettura, i progetti*. Ed. Graffiti. Napoli
- Ferri Missano, A. (1987). *Nisida*. Ed. Circolo Nuova Italdider Bagnoli. Napoli
- Giuffrè A. (1991). *Lecture sulla Meccanica delle Murature Storiche*. Ed. Kappa. Roma
- Mazzarella, S., Zanca, R. (1985). *Il libro delle torri*. Ed. Sellerio. Palermo
- Perogalli, C. (1976). "Introduzione all'architettura fortificata in Italia" in *Architettura fortificata*. Atti del I Congresso internazionale. Piacenza-Bologna. Istituto Italiano dei Castelli. pp. 23-35
- Rocchi, E. (1908). *Le fonti storiche dell'architettura militare*. Officina Poligrafica Editrice. Roma
- Santoro, L. (1982). *I castelli. Architettura fortificata e committenti*. Ed. Rusconi. Milano
- Zerlenga, O. (1993). *Il disegno dell'architettura fortificata nel XVI secolo. Realtà costituite e fonti iconografiche a confronto*. Ed. Dipartimento di Rappresentazione, Università degli studi di Palermo
- Zerlenga, O. (2001). "Il rilievo architettonico e ambientale" in Discepolo, B. pp. 147-177
- Zerlenga, O., Cennamo, C. (2014). "Nisida, the memory of a myth" in Gambardella, C. *Best practise in Heritage Conservation Management from the world to Pompeii. Le vie dei Mercanti, XII Forum Internazionale di Studi*. Ed. La scuola di Pitagora. Napoli. pp. 1583-1593
- Zerlenga, O., Cennamo, C., Petrillo, S., Pignata, D., Scognamiglio, C. (2014). "Nisida: integrated and transdisciplinary survey for interpretation of sources" in Gambardella, C. *Heritage and Technology. Mind, Knowledge, Experience | Le vie dei Mercanti", XIII Forum Internazionale di Studi*. Ed. La scuola di Pitagora. Napoli. pp. 2379-2388

Sulle Regie Trazzere dei Forti dello Stretto di Messina Elementi di Architettura militare di tardo '800 per la salvaguardia del territorio dal rischio idrogeologico

Vincenzo Caruso

Museo Storico della Fortificazione Permanente dello Stretto di Messina "Forte Cavalli", Messina, Italy, e-mail
karusov@gmail.com

Abstract

This study presents a census of structures built by the Army Corps of Engineers on the connecting roads between Forts of the Messina Strait, in the period 1861-1943. The 22 forts, built on the two shores of the Strait for defense against naval attacks, were linked by an extensive road network that was necessary to protect from landslides; for this purpose, were made a large amount of water drainage works, the protection of slopes and maintenance of the roadway. To make the military roads of the territory of Messina new attractors of cultural tourism, 15 georeferenced routes have been defined, on which you can observe the military architectural works (bridges, drainage ditches, stepping stones, retaining walls, barracks ...) distributed on them, reported for the first time to only one architectural project of dating back to nineteenth century building technique of the Italian Military Engineers.

Keywords: strade militari, architettura militare, Stretto di Messina, rischio idrogeologico

1. Introduzione

Il presente studio è finalizzato alla riscoperta e alla fruizione del ricco patrimonio architettonico-viario, progettato e realizzato nel tardo Ottocento lungo la Catena Peloritana (Sicilia Nord-Orientale – Italia) dal Genio Militare e all'individuazione e al censimento delle opere di architettura militare, distribuite lungo le vie di collegamento dei Forti, posizionati sulle colline messinesi per ottemperare alla tutela del Territorio Militare dei Peloritani incluso nel Piano Generale di Difesa dello Stretto di Messina.

Grazie agli elementi caratteristici di tali strade definite militari (nel linguaggio locale “Regie Trazzere”) che, nonostante una serie di eventi naturali e antropici verificatisi in circa 130 anni, sono stati conservati e sono ancora “leggibili”, è possibile ricostruirne oggi la loro storia con l'obiettivo di promuovere percorsi ambientali in un territorio molto ricco di peculiarità geologiche e morfologiche, splendidi paesaggi, una fitta macchia mediterranea e boschi meravigliosi [Caruso V. et al. 2012].



Figura 1- Panorama dello Stretto di Messina da Forte “Cavalli” (Foto A. Armeli).

Tra i numerosi tracciati stradali, realizzati per uso militare in Sicilia durante la sua storia millenaria, rivestono particolare interesse quelli riferiti al periodo Regio relativo all’arco temporale 1861-1943, durante il quale fu necessario garantire la costruzione del Sistema difensivo dello Stretto e la conseguente viabilità tra le fortificazioni per il continuo trasferimento di uomini, artiglierie e vettovagliamento.

Dal punto di vista militare, infatti, nessuna azione strategica ha mai potuto vantare la sua efficacia senza l’ausilio della viabilità che, in nessun modo, doveva essere compromessa da interruzioni dovute a frane, smottamenti ed eventi calamitosi. Occorreva quindi prevedere un efficiente sistema di protezione e tutela del territorio con manufatti specifici e un quotidiano lavoro di ispezione e riadattamento dei condotti e del piano stradale.

Per le modalità con cui furono costruite le strade militari, esse assunsero una propria connotazione che, per le peculiari caratteristiche architettoniche e artistiche di ognuna di esse, quali ponti, muri di sostegno, gallerie, portici, pietre miliari, sistemi di convogliamento delle acque pluviali, cisterne, ecc., consentono di attribuire all’intero sistema

viario una complessa valenza monumentale, esprimente la tecnica costruttiva del Genio Militare italiano del tardo Ottocento.

Un lungo lavoro di ricerca d’archivio, in premessa, è stato necessario per rileggere le numerose relazioni delle Commissioni tecniche, conservate presso gli Archivi Militari Italiani, prodotte a cavallo tra il XIX e il XX secolo e relative ai progetti delle strade dei Peloritani; ad esso è seguito un capillare riscontro sul territorio per individuare e censire le strade e, lungo esse, i manufatti qui riportati, ancora oggi presenti. Sono stati quindi individuati 15 tracciati, riferibili al periodo Regio dell’Unità d’Italia, classificati i progetti originali per tipologia delle opere d’arte, finalità e modalità esecutive dei lavori ed infine è stata aggiunta un’importante base sperimentale orientata al riconoscimento e alla caratterizzazione delle opere murarie e dei manufatti sparsi sul territorio.

Oggi, la riscoperta di tali opere architettoniche e della loro funzionalità, per tanto tempo osservate in modo disattento, senza conoscerne né il significato né il valore, e il loro inquadramento nell’ambito di un progetto più generale di apprestamento di una piazzaforte come Messina, diviene un esempio di impiego

concreto e funzionale di opere murarie “non invasive”, perfettamente integrate con l’ambiente e il paesaggio, a cui viene per la prima volta restituita un’identità e una storia.

2. Il Sistema difensivo dello Stretto di Messina d’Unità d’Italia

Il Piano Generale di Difesa dello Stretto fu realizzato tra il 1883 e il 1914 dopo una lunga serie di studi iniziati immediatamente dopo l’Unità d’Italia. Le varie Commissioni che si susseguirono in più di vent’anni proposero continue modifiche al progetto, a causa della necessità di stare al passo del costante evolversi delle gittate dei cannoni navali [Caruso, 2006].



Fig. 2- Distribuzione delle Fortificazioni ottocentesche sulle due sponde dello Stretto di Messina.

Il Piano prevedeva, come nucleo principale, 18 Batterie antinave a diverse quote, di cui 9 poste sulla costa messinese ed altrettante 9 contrapposte sulla sponda calabra, armate con obici da 280 mm; al fine poi di controllare la costa tirrenica, in previsione di un potenziale sbarco di fanterie sulla Piana di Milazzo, furono costruite altre 4 batterie di Montagna (Antennamare, Ferraro, Campone e Centri) dotate di artiglierie di piccolo calibro.

Il Sistema si completava con fortificazioni campali da impiantarsi in caso di guerra e dal Forte Spuria, posto Semaforico non armato, edificato sull’antico forte inglese, ubicato

all’imboccatura nord dello Stretto [Caruso V. 2006].

Dal 1883, partendo dalla rete di comunicazioni già esistente, si diede, quindi, inizio ai lavori di costruzione delle nuove strade che vennero affidati, con gare d’appalto, a numerose ditte civili, sotto la direzione di ufficiali del Genio.

Nei primi anni del ‘900, a completamento dei lavori, il costo complessivo per la realizzazione di tutta la rete stradale a supporto delle fortificazioni di Messina e della costa calabra, ammontò a 1 milione di lire, paragonabili a circa 3,5 milioni di euro odierni [Caruso, 2010].

3. La Strada Militare e le sue opere architettoniche: Complesso Monumentale da tutelare e valorizzare.

La Strada Militare risulta all’occhio esperto, fortemente caratterizzata dalle sue opere d’arte (ponti, scarpe di contenimento, gallerie, convogliamento delle acque piovane, ecc.) che la identificano, dandole una connotazione ben precisa.

Alla luce di quest’osservazione, la strada militare andrebbe considerata come un *complesso monumentale* che esprime la tecnica costruttiva stradale ideata dal Genio Militare Italiano alla fine dell’Ottocento, per adempiere le finalità per cui la rotabile veniva tracciata [Minola M., www.fortificazioni.com].

Facendo riferimento ad analoghi studi effettuati nell’Arco Alpino [Boglione, 2003], riferiti alla tipologia dei manufatti relativi alla costruzione delle strade militari, è stato possibile censire un gran numero di opere murarie attribuibili, in questo lavoro, allo smaltimento delle acque meteoriche, al contenimento delle strade e dei terrapieni, alla salvaguardia del piano stradale, ancora oggi presenti nel territorio peloritano e confrontarle con i progetti originali stilati dall’Arma del Genio [ISCAG, ROMA].

Grazie alla riscoperta della funzionalità di tali opere, dovuta a questa ricerca, l’Azienda Foreste Demaniali di Messina ha attivato un’azione di recupero di tali manufatti e del

loro corretto uso, a supporto dei moderni sistemi di tutela del Territorio dal rischio idrogeologico.

4. Opere di architettura militare per la salvaguardia dal rischio idrogeologico del territorio della Piazzaforte di Messina sui Monti Peloritani.

4.1 Il deflusso dell'acqua piovana

Un territorio così ampio come quello peloritano, in cui giornalmente transitavano uomini, carri e quadrupedi, andava salvaguardato e tutelato dalla continua usura delle strade e da frane e smottamenti provocati alle piogge.

Il piano di tutela del territorio non era occasionale, ma si riferiva a un'attenta metodologia applicativa che prevedeva il deflusso delle acque meteoriche e il loro convogliamento, al fine di non causare danni irreparabili alle carreggiate e ai terreni che insistevano sul Territorio del Demanio Militare indicato con la sigla TDM [Caruso V. 2012].

4.2 Le cunette di scolo

Per evitare che il deflusso dell'acqua piovana sulla carreggiata potesse far franare il piano stradale verso valle, le pendenze erano realizzate a monte, al fine di regimentare l'acqua verso una cunetta (canaletta) di scolo

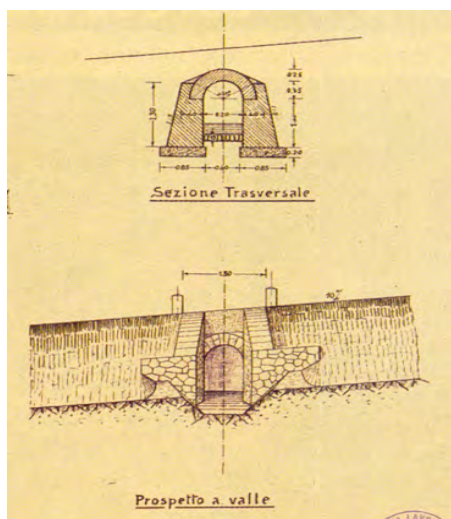


Figura 3- Progetto di tombino con volta a botte (ISCAG, Roma).

realizzata con fondo in pietrame (fig. 4).

La sua ampiezza era calcolata in relazione alla quantità di acqua convogliata dalla superficie stradale.

La cunetta era giornalmente ispezionata e liberata da eventuali detriti dai soldati cantonieri a cui veniva affidato 1 km di strada da mantenere giornalmente.



Figura 4- Cunetta di raccolta. Forte S. Jachiddu, Messina.

4.3 I tombini

In prossimità di valloni entro cui si raccoglieva l'acqua piovana in modo naturale, il progetto della strada prevedeva la presenza di tombini



Figura 5- Tombino sotto-strada. Monti Peloritani, Messina.



Figura 6- Ponte e Sottoponte per lo scorrimento dell'acqua piovana.

di deflusso per scaricare a valle l'acqua e far decantare i detriti, ispezionabili per la manutenzione e la pulizia.

Tali tombini erano costruiti a regola d'arte, con volte a botte, tipiche dell'architettura militare dell'epoca (figg. 3, 5 e 7).

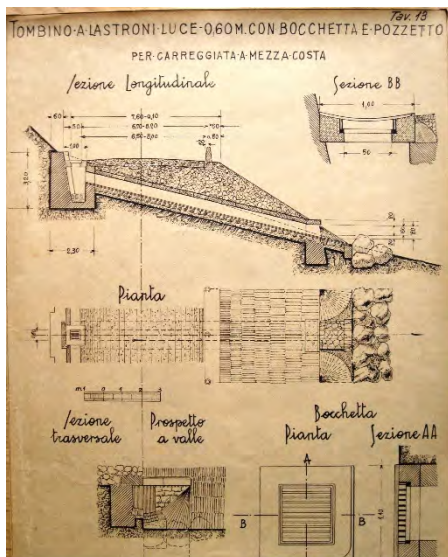


Figura 7- Progetto di Tombino a lastroni per carreggiata a mezza costa, (ISCAG, Roma).

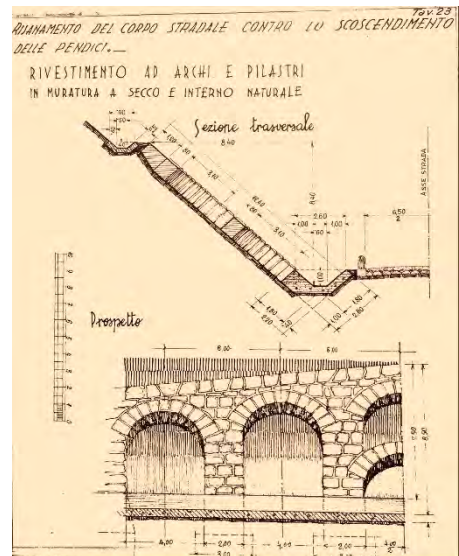


Figura 8- Progetto di rivestimento ad archi e pilastri contro lo scoscendimento delle pendici. ISCAG, Roma).

Il condotto di scolo dell'acqua, collegato sottostrada al tombino, riportava, in corrispondenza sul piano stradale, due muretti di protezione, posti ai lati della strada (fig. 6).

4.4 Opere di Contenimento

Notevole importanza avevano le opere di contenimento delle strade e dei terrapieni per le quali, oltre alla funzionalità strutturale, veniva rigorosamente osservata l'estetica e l'impatto ambientale. La pietra e il mattone, opportunamente assemblati tra loro, attribuiscono a questi manufatti, la veste di



Figura 9- Contenimento della strada militare del Forte S. Jachiddu, Messina.

vere opere d'arte, peculiarità dell'architettura militare italiana del XIX – XX secolo (figure 8 e 9).

Il corpo stradale era protetto dallo scoscendimento delle pendici mediante la costruzione e il rivestimento delle pareti di archi e pilastri in muratura a secco, ancora oggi visibili sulla strada di accesso al Forte S. Jachiddu, sulla Strada Annunziata-Campo Italia e sotto il Forte di Antennammare.

4.5 I muri di sostegno e di terrapieno

Nella costruzione delle strade occorreva, il più delle volte, dover erigere muri a sostegno delle terre in sostituzione delle "scarpe" naturali (Cantalupi, 1870).

Questi muri si dicono "*di sostegno*" o di "*controscarpa*" se vanno a sorreggere il piano stradale, o "*di controriva*" se il loro scopo consiste nel sostenere i terreni laterali al di sopra del piano stradale (fig. 10).

In alcuni casi i muri sono rinforzati da contrafforti o speroni, situati tanto internamente, quanto all'esterno del muro.

4.6 Muri con pietrame a secco

I muri a secco, erano impiegati per la costruzione di strade di montagna dove i muri di sostegno e di terrapieno fiancheggiavano la strada per lunghissimi tratti. Essi erano preferibili a quelli a calce cementizia perché più economici e per il materiale più facilmente reperibile in cave locali [Cantalupi, 1870].

Non superavano mai l'altezza di 9 metri, per evitare il rigonfiamento, dovuto all'azione dell'acqua e, quindi, la loro rovina.

Ancora oggi la presenza e la particolare fattura di tali elementi costruttivi consentono, anche al profano, di riconoscere l'origine militare del percorso.

4.7 Accorgimenti contro le valanghe

Qualora nel tracciato di strada di montagna si fossero incontrate falde esposte all'azione di valanghe o di slavine, era previsti particolari accorgimenti tecnici che, ancora oggi, manifestano la loro efficacia contro gli smottamenti.

La figura 11, illustra i tagli a "risega" lungo il profilo della montagna e i sollevamenti di terreno, opportunamente depositati su strutture murarie a gradoni e piantumati, per rinforzo, con radici di alberi. In tal modo, l'eventuale frana, veniva frenata nello scivolamento con conseguente spezzamento della forza trainante.



Figura 10- Muro di "controscarpa" della strada militare Pizzo Chiarino - Forte Campone, Messina.

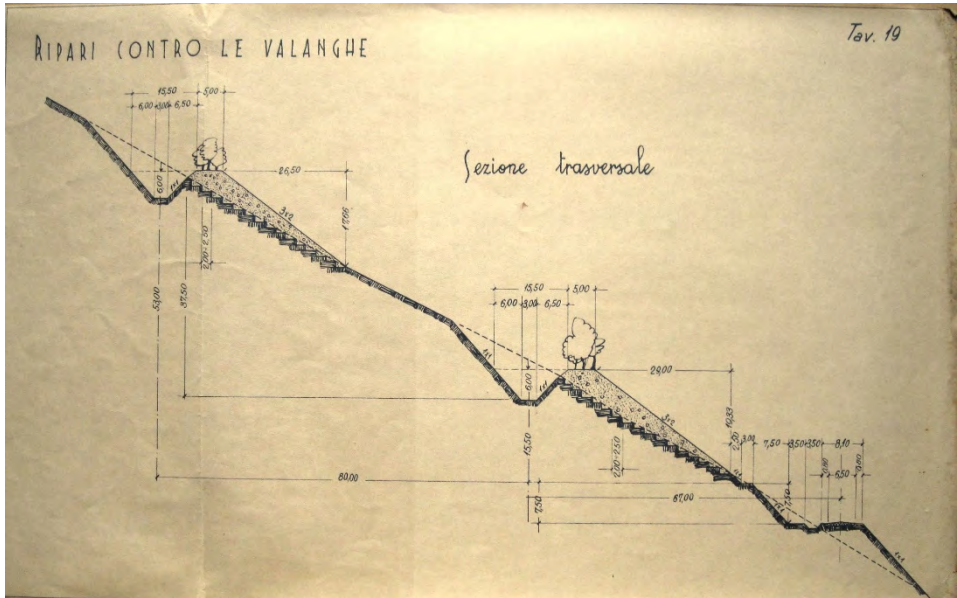


Figura 11- Progetto di Ripari contro le valanghe lungo i pendii. ISCAG, Roma.

Conclusioni

Il Piano Generale della Difesa dello Stretto di Messina, progettato nel tardo Ottocento, fu messo in atto attraverso la costruzione di 23 Fortezze poste sulle due sponde dello Stretto (di cui 14 sul territorio messinese) e una gran quantità di manufatti e opere murarie, realizzate dal Genio Militare, finalizzate non solo alla difesa armata, ma anche alla difesa e salvaguardia del Territorio su cui insistono le fortificazioni.

Il presente lavoro, oltre a tener presente le già note 14 fortezze della costa messinese, ha condotto all'identificazione e alla georeferenziazione di 15 percorsi, facenti parte della viabilità realizzata dal Genio per il collegamento delle opere fortificate, e al censimento di 167 Opere d'Arte costruite a supporto e completamento del complesso Sistema della Difesa dello Stretto di Messina. Tra queste, molte sono riferibili al deflusso e convogliamento delle acque meteoriche, alla manutenzione dei pendii e delle strade necessarie ai collegamenti tra le fortificazioni e ad una costante attenzione verso l'ambiente e il territorio posto sotto la tutela dell'Esercito.

Una volta dismessa dal Demanio Militare, questa ampia zona collinare è passata sotto il controllo della Regione Siciliana e dell'Azienda Foreste Demaniali.

Quanto nel passato era svolto dai soldati cantonieri, impiegati a centinaia sul territorio nel lungo periodo di leva, è oggi fortemente compromesso dall'esiguo numero di operai forestali, decisamente insufficienti a sostenere il carico di un così oneroso compito.

A ciò si aggiunge il fenomeno dell'abbandono della coltivazione dei terreni e delle campagne dei tempi moderni, il disboscamento non controllato, unitamente agli incendi dolosi, che hanno contribuito ad un lento e progressivo dissesto idrogeologico del territorio, con il conseguente rischio di compromettere seriamente la possibilità di preservare e, quindi, trasmettere alle generazioni future il rilevante patrimonio storico-culturale e naturalistico dei Monti Peloritani.

L'identificazione dei manufatti e la riscoperta dello scopo per il quale essi furono progettati, effettuata con la presente indagine, unitamente all'impegno della Azienda Foreste Demaniali



Figura 12- Forte Cavalli, Messina. Piazza d'Armi.

di Messina, che, supportata dalla ricerca scientifica, sta progressivamente recuperando la funzionalità delle varie opere militari ai fini del loro corretto e ancora attuale uso, ha come obiettivo ultimo la realizzazione di percorsi mirati alla fruizione della capillare rete stradale

militare, a cui viene restituita, per la prima volta dignità e identità, nel più ampio progetto di recupero e valorizzazione dell'intero Sistema Fortificato dello Stretto e, più in generale, della dorsale dei Monti Peloritani.

Bibliografia

Boglion M. (2003) - *Le vie dei cannoni*. 15-19, Torino

Cantalupi A. (1870) – *Trattato pratico di Architettura stradale*, vol. I, Milano

Caruso V. (2006). *Il Piano Generale di Difesa dello Stretto di Messina*. In: Lo Curzio M., Caruso V., (2006) - *La Fortificazione Permanente dello Stretto di Messina*, **3**, 47-75, e **4**, 83, Messina.

Caruso V. (2010). *Andar pe' i Colli sulle vie dei cannoni*. Città e Territorio, Documenti dell'Amministrazione Comunale di Messina, Numero unico, Messina, 30-43

Caruso V. - Macaione E., Messina A. (2012). *Royal Roads Military Architectural Elements in the Peloritani Mts. (NE Sicily, Italy): Conservation and Valorization Projects*. 86° Congresso Società Geologica Italiana

Caruso V. (2012). *L'Architettura Militare sui Monti Peloritani, Per la salvaguardia e la valorizzazione delle Opere realizzate dal Genio Militare tra il XIX e il XX secolo*, Messina

ISCAG (Istituto Cultura Arma del Genio, b. Sicilia, Roma

Minola M. – *Un Forte, una storia. Come venivano costruite le strade militari*.
www.fortificazioni.com/forte/stradatecnica.htm

Tra terra e mare: funzione difensiva e ruolo commerciale delle torri e delle fortificazioni costiere abruzzesi tra XVI e XVIII secolo

Annalisa Colecchia

Società dei Territorialisti, Firenze, Italia, ann.colecchia@gmail.com

Abstract

Many coastal towers were built during the 60s of the 16th century: they were in line with the whole defensive system of the Kingdom of Naples. A detailed picture of the situation can be reconstructed through Carlo Gambacorta's report, dated back to 1598. Along the Abruzzo coastline the towers performed several tasks, including surveillance, control, communication, maritime trade. The study of their architecture can be completed by the analysis of their establishment near ports, stock houses and warehouses. In this paper the author aims at highlighting the territorial relationships among a certain number of towers, as well as she proposes a comparison between the construction techniques employed in order to achieve an historical comparative and a contextual understating of those fortified systems.

Keywords: coastal towers, marine trade, landscape, Abruzzo.

1. Inquadramento storico-geografico

Obiettivo primario della presente ricerca è l'analisi della distribuzione delle torri e delle fortificazioni costiere abruzzesi d'età moderna in relazione alla viabilità marittima, fluviale e terrestre e agli aspetti economici e commerciali, che non sono mai disgiunti da quelli politici e militari. Obiettivo secondario e corollario del lavoro è l'esame delle caratteristiche tipologiche delle strutture difensive e delle costruzioni annesse (caricati, depositi, ricoveri temporanei per la manodopera etc.) che furono progressivamente incorporate nel modello protettivo delle torri costiere. Numerose e perlopiù attendibili sono le fonti scritte, cartografiche, iconografiche, materiali che, interrelate in una visione trans e multi-

disciplinare, contribuiscono alla lettura globale dei paesaggi, di cui le fortificazioni sono un rilevante segmento e una possibile chiave interpretativa. Lo snodo cronologico scelto è la seconda metà del XVI secolo, quando la fascia litoranea dell'Abruzzo Citra e Ultra venne munita di torri, nell'ambito di un ambizioso progetto per la difesa delle coste del Regno di Napoli dalle incursioni turche. Un episodio particolarmente drammatico si era verificato nell'estate del 1566, quando una flotta al comando di Piali Pascià era approdata in prossimità di Francavilla al Mare e, muovendo fino a Vasto, aveva provocato ingenti danni al litorale e all'immediato entroterra abruzzese, dove centinaia di persone erano state massacrate

o deportate in Dalmazia per essere vendute come schiavi [Benegiamo, 2014, pp. 78-79]. Nella seconda metà del XVI secolo la costa abruzzese fu inclusa nel progetto difensivo messo a punto dalla Regia Corte di Napoli [Pasanisi, 1926] che prevedeva la costituzione di un sistema organico, unitario e coordinato, di torri d'avvistamento e piazzeforti, alcune edificate ex novo e altre già esistenti, recuperate e adattate alle mutate esigenze militari. Lungo la fascia litoranea erano già stati edificati, in epoche diverse e da poteri autonomi (monastici, signorili), capisaldi e baluardi per tutelare le popolazioni locali dai pericoli provenienti dal mare: documentate già nei secoli precedenti, soprattutto in età normanno-sveva e aragonese, le incursioni piratesche minacciavano la sicurezza di uomini e terre e ostacolavano la vitalità economica di zone che erano lo sbocco naturale dell'hinterland collinare e pedemontano e che consentivano il commercio di prodotti e manufatti spesso assai ricercati sui mercati extraregionali (cfr. § 4). Criteri di sistematicità e di coordinazione furono alla base del programma fortificatorio avviato dal viceré Pedro de Toledo e realizzato, tra il 1563 e il 1569, dal suo successore Parafan de Ribera, duca d'Alcalá: secondo le indicazioni dei "regi ingegneri" le torri dovevano essere visivamente connesse l'una all'altra senza soluzione di continuità e svolgere la funzione di avvistamento e prima difesa. La gestione del sistema era affidata alle singole Università. Dalla relazione di Carlo Gambacorta, incaricato per l'ispezione della Regia Corte tra il 1592 e il 1598, risulta che la costa abruzzese era difesa da 15 torri marittime e dal castello di Pescara: da sud a nord le torri di Punta Penna, dell'Asinella, del Sangro, del Cavalluccio, di San Vito, del Moro, Mucchia, del Foro, di Salina Maggiore, di Cerrano, del Vomano, del Tordino, di Salinello, della Vibrata, di Martinsicuro; la torre del Tronto, non segnalata, era stata distrutta nel 1586 dalla "furia delle acque" [Faglia, 1977, p. 38]. Il manoscritto è conservato presso la Biblioteca Nazionale di Parigi [Ms Italiani, 470]. Se alcune costruzioni erano definite "di buona fattura", altre non erano ancora state completate oppure risultavano già danneggiate da inondazioni. Il piano fortificatorio procedeva, quindi, più

lentamente di quanto programmato [Santoro, 1990, p. 157]. Fra le aporie e le deficienze organizzative che ne minavano la solidità vanno annoverati l'assenza di una flotta spagnola a difesa della costa, il mancato rispetto dei capitolati d'appalto che generò anche processi e contenziosi tra imprenditori e Regia Corte, il finanziamento a carico delle Università che perlopiù non ottemperavano alla manutenzione strutturale, all'approvvigionamento di armi e munizioni, alla dotazione organica (per ciascuna torre un caporale, uno o due "torrieri", da tre a cinque "cavallari"), ad un adeguato e regolare pagamento dei soldati che abbandonavano frequentemente il servizio per l'esecuzione di altri lavori o addirittura convertivano le torri in taverne e ostelli. [Gambacorta, 1598].

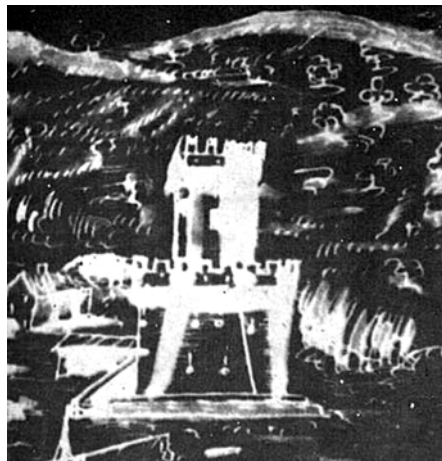


Fig. 1- Torre di San Vito [Gambacorta, 1598].

2. Fonti e metodi

Le fonti archivistiche, edite e inedite, hanno delineato il quadro storico generale, al cui interno è stato possibile situare gli esiti locali, ossia l'effettiva costruzione di torri costiere, le modalità di gestione, le trasformazioni nel tempo, le molteplici relazioni con i paesaggi circostanti. Tra le principali: l'elenco di Errico Bacco Alemanno (1610) nella revisione del 1622 [Alemanno, D'Engenio, 1622]; il più volte menzionato censimento di Carlo Gambacorta, corredato da disegni e prospetti (fig. 1); il "diario di viaggio" di Serafino Razzi

[Razzi 1574-1577]; alcuni documenti conservati presso l'Archivio di Chieti (atti notarili). Indispensabile è stato il ricorso alla cartografia storica (le carte realizzate da G.A. Magini nel 1620 e da M. Cartaro nel 1613), alle mappe topografiche attuali, alle ortofoto (voli 2007 e 2009) e alle foto satellitari.

Dall'analisi comparata di queste fonti sono emerse le relazioni tra le fortificazioni, gli insediamenti, la viabilità, la geomorfologia e le trasformazioni degli elementi costitutivi dei paesaggi. La disamina delle costruzioni tuttora identificabili sul terreno è stata necessariamente mirata. Ad un'esauritiva verifica autoptica si è preferito il riscontro puntuale di alcuni manufatti ubicati nell'Abruzzo Citeriore, meno trattati negli studi sulle opere fortificate della costa adriatica per il cattivo stato di conservazione, ma non meno importanti per la posizione militarmente strategica e favorevole ai commerci e a un redditizio contatto con l'entroterra. Secondo la perimetrazione, imposta nel periodo della dominazione borbonica e destinata a protrarsi fino all'unità d'Italia, l'Abruzzo Citra comprendeva l'area a sud del fiume Pescara, includeva il territorio frentano settentrionale e il territorio frentano meridionale (dalla Valle del Sangro fino a Vasto e al Trigno), l'area interna attestata intorno al massiccio della Maiella. Le torri superstiti dell'Abruzzo Ulteriore, in particolare quelle situate nell'attuale provincia di Teramo, sono state oggetto di maggiore attenzione e di maggiore cura. Un esempio è la torre di Cerrano (Pineto, TE), sede di un laboratorio di biologia marina e fulcro di un'attiva riserva protetta.

L'analisi del costruito ha confermato l'appartenenza delle torri a tipologie storicamente e culturalmente definite (il tipo della torre vicereale cinquecentesca), essenziali nel loro assetto architettonico. Le varianti tipologiche, riscontrate sia nella planimetria sia negli elevati, hanno permesso di impostare una lettura di questi edifici più articolata nel tempo e meglio ancorata ai luoghi, in quanto le "anomalie" derivavano dal riuso di strutture preesistenti o dipendevano dalla morfologia del

territorio, dalla conformazione del litorale, dal materiale costruttivo disponibile.

3. Tipologie, materiali, tecniche costruttive

Le torri costiere abruzzesi sono tra loro omogenee per tecniche costruttive e per caratteri volumetrici, non presentano qualità architettoniche particolarmente significative, hanno carattere prevalentemente "strumentale" e sono di modeste dimensioni (m 10-12 alla base). La forma più diffusa ha pianta quadrata, corpo troncopiramidale con tre caditoie per lato; le murature sono di notevole spessore, talvolta con parti interrato, hanno paramento in laterizi e riempimento in pietre e ciottoli legati da malta di calce; poche sono le aperture esterne; l'interno comprende generalmente due ambienti posti su due piani voltati a botte e destinati all'alloggio dei torrieri, al posizionamento dei pezzi d'artiglieria, al deposito di "fuochi" e "fumi". A questa tipologia sono ascrivibili 13 delle 15 torri descritte da Carlo Gambacorta nel 1598 e documentate dai disegni che ne corredano la relazione: 12 sono dotate di tre caditoie; la Torre del Sangro ha cinque caditoie. Si distingue la Torre di San Vito (non conservata), le cui caratteristiche architettoniche sono desumibili dal disegno di Gambacorta (fig 1): ha un basamento troncopiramidale (circa m 21 per lato) con quattro torricelle cilindriche sugli spigoli; una torre maestra quadrata si erge dal cammino di ronda. La costruzione richiama alcune peculiarità architettoniche del castello di Termoli e, edificata tra il 1395 e il 1427, venne inserita per la propria posizione strategica nella linea difensiva cinquecentesca. Anteriore al 1550 è la Torre di Martinsicuro che mostra varianti tipologiche rispetto al modello vicereale: la cronologia, la morfologia del sito, le influenze culturali derivate dalla prossimità alla Marca d'Ancona hanno probabilmente condizionato le soluzioni costruttive che assimilano la Torre di Martinsicuro alla tipologia delle torri adriatiche dello Stato della Chiesa [Faglia, 1977, pp. 37-39]. Si identificano quindi tre fasi edificatorie: 1) fase aragonese (Torre di San Vito); 2) fase ascrivibile all'impero di Carlo V (Torre di

Martinsicuro); 3) fase riconducibile al programma difensivo vicereale (1563-1569): 8 torri costruite nel 1568 per ordine del viceré Parafán de Ribera, più le 5 torri progettate nel 1563 e non ancora realizzate [Archivio di Stato di Chieti, Notarile, Notaio Giuseppe Massari, vol. II, c. 9, atto 22 marzo 1568].

Le costruzioni cinquecentesche dell'Abruzzo Citeriore hanno murature perlopiù in laterizio. Nell'ampia fascia prospiciente l'Adriatico, sia lungo la costa sia nell'entroterra, la presenza di numerosi giacimenti argillosi ha caratterizzato l'edilizia storica. La fabbricazione dei mattoni era disciplinata da norme stabilite negli statuti municipali che ne definivano dimensioni e composizione [Verazzo, 2014, pp. 100-101]. Le caratteristiche delle murature e le tecniche costruttive impiegate dovevano assicurare solidità e compattezza alle fortezze e alle torri.



Fig. 2- Torre Mucchia (foto giugno 2016).

Torre Mucchia, ubicata a nord di Ortona e a sud di Francavilla al Mare, è uno dei primi esempi di apparecchio "alla gotica" documentato in Abruzzo (fig. 2): nelle parti meglio conservate si notano la regolare alternanza di mattoni per testa e per taglio e la sovrapposizione sfalsata nei filari (fig. 3). Sembra, del resto, assodato come nelle cortine fortificate abruzzesi gli apparecchi "alla gotica" siano presenti con regolarità prima del loro diffondersi nell'Italia centromeridionale [Verazzo, 2014, p. 102]. Costruita nel 1563,

definita "di buona fabrica" nel 1598, Torre Mucchia rimase in uso fino alla seconda metà del Settecento; sede doganale nel 1842, bombardata dall'aviazione inglese nel 1944, si conserva in stato di rudere, circondata da abitazioni rurali che, addossandosi, ne nascondono parzialmente la vista.

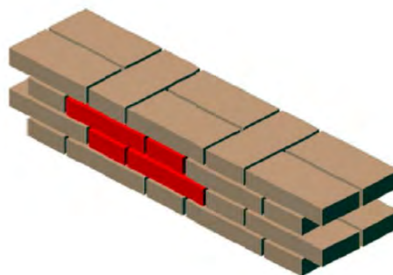


Fig. 3- Apparecchiatura muraria "alla gotica".



Fig. 4- Torre Mucchia. Prospetto S: dettagli.

Nel prospetto nord si ravvisano due aperture sovrapposte, nel prospetto est si trova una finestra rettangolare tamponata, una finestrella si apre anche sul lato sud che conserva l'attacco originale di due barbacani; all'altezza della finestra meridionale (corrispondente al primo piano), si riconosce l'andamento voltato della copertura interna (fig. 4).

Il disegno prospettico che accompagna la relazione di Carlo Gambacorta colloca la torre sulla sommità di un promontorio che comunica visivamente a nord con Torre Foro; nella realtà la costruzione sorge in un'area piana, a circa 60 m di quota, ad una certa distanza dal mare e lontana dalle foci di fiumi e torrenti: circostanze che, a differenza delle vicine torri del Foro, di

San Vito (sulla sinistra della foce del Feltrino) e del Moro l'hanno forse preservata dalla completa o parziale distruzione.

La torre edificata alla foce del fiume Moro, ad una quota di appena 2 metri s.l.m., ha subito recentemente notevoli danni strutturali. Fino ad alcuni anni fa si conservava in alzato lo spigolo mare-costa, con paramento in mattoni e riempimento interno in ciottoli e pietre spaccate legati da malta di calce. La struttura è attualmente crollata nel fiume sezionandosi in grandi blocchi che, tuttavia, rendono ancora evidente la tecnica costruttiva originale, per quanto il manufatto sia stato in passato alterato da interventi di restauro: in continuità con la tradizione regionale una fodera di mattoni, la cui messa in opera è meno regolare rispetto a quella di Torre Mucchia, riveste il conglomerato; nelle parti originali si nota come anche i leganti usati per le cortine siano a base di calce e sabbia, forse sabbia di cava o, più

probabilmente, marina ben lavorata ed epurata dai sali (fig. 5). Il cantonale superstite, ancora visibile, impiega blocchi di pietra, che conferiscono in genere maggiore stabilità alla fortificazione; ma i blocchi di Torre Moro, grossolanamente squadrati, non occupano tutto lo spessore murario e sono frammisti a laterizi. Posizione strategica occupa la torre di Punta Penna, a controllo dell'insenatura che accoglie il porto di Vasto (fig. 6). La forma assunta dalla torre è quella tipica degli impianti di avvistamento costieri del viceregno: ha corpo troncopiramidale, base quadrata (12×12 metri), murature in laterizio; è coronata da quattro beccatelli e tre caditoie per lato. Nel 1977 un intervento di restauro modificò i barbacani delle caditoie e intonacò l'intera struttura architettonica. La torre di Punta Penna attualmente è sede di una stazione della Marina Militare che esercita l'attività di monitoraggio sul territorio con sistemi radar.



Fig. 5- Torre Moro. La struttura superstite è crollata nel fiume (foto giugno 2016).

4. Le torri nell'economia del territorio

Nel tratto compreso tra Francavilla e Vasto la linearità della costa è interrotta saltuariamente da piccoli golfi ed è sormontata da promontori poco rilevati. I bassi fondali, la facilità d'attracco, lo sbocco di numerosi corsi d'acqua navigabili, cui si associa una viabilità costiera sviluppata anche in relazione alla transumanza, rendono il litorale vulnerabile, ma nello stesso tempo aperto alle attività commerciali. La costa abruzzese era priva di veri porti, ad eccezione del porto di Ortona inadatto a ospitare navi di

grande tonnellaggio. I magazzini erano situati lontano dai centri abitati per motivi igienici e difensivi, ma i caricatoi erano presenti in più punti della costa: sono noti il caricatoio di Atri, il caricatoio di San Flaviano (Giulianova) e, nell'Abruzzo Citeriore, i caricatoi di Francavilla e di Ortona [Pessolano, 1993, p. 165]. Prima del programma difensivo vicereale molti di questi luoghi commerciali non erano strutture resistenti e durature, ma punti di approdo da abbandonare in caso di pericolo senza che potessero essere di qualche utilità al nemico. Divennero più sicuri solo quando furono

incorporati nel modello protettivo delle torri costiere che controllavano l'imbarco di prodotti e manufatti connessi alle attività agricole (grano, riso nel teramano, vino, olio) e alla pastorizia transumante ed erano il punto d'arrivo delle merci che transitavano nelle principali sedi fieristiche regionali [Grohmann, 1969]. Un esempio la fiera di Lanciano che gravitava nel bacino costiero protetto dalle torri di San Vito e di Francavilla (CH). Nelle località costiere abruzzesi, infatti, giungevano merci provenienti da Spalato, Zara, Fiume, Trieste, da Bari, Barletta, dalle isole Tremiti, dal promontorio del Gargano. Ne dà testimonianza il frate domenicano Serafino Razzi, che visitò la costa abruzzese negli anni Settanta del secolo XVI e che riportò le proprie esperienze in un'interessante corografia [Razzi, 1574-1577]. Il Razzi riferisce che lungo il litorale di Francavilla, nel tratto costiero salvaguardato da "certo torrione" era frequente il transito di "navili e barche per la fiera di Lanciano". Proseguendo verso sud si stabilisce per un certo

periodo in Vasto, di cui apprezza la prosperità economica: "Abonda questa Terra di ogni bene, di pane, di carne, di pesce e d'uova. Et il vino ci è in tanta copia che ciaschedun'anno se ne caricano assai barche per Ischiavonia, per Vinezia e per altri luoghi". Racconta una sua escursione nel promontorio di Punta Penna, che definisce "un sito vaghissimo di una punta di Terra, che sporge in mare per buono spazio, e si lascia dalla destra, e dalla sinistra, due sini di marina, et è luogo attissimo per un porto sicuro, e capevole di moltissimi legni, e barche [...] Hora ci è edificata una bellissima Torre, in cui stanza un caporale con alcuni soldati, per guardia della campagna, e per far segno quando si scopre alcun legno nimico, col fumo il giorno, e col fuoco la notte". Nella seconda metà del Cinquecento la Torre di Punta Penna assicurava effettivamente le operazioni di carico e scarico della Marina di Vasto, rese difficoltose dall'inefficienza del porto e dalla lontananza delle imbarcazioni dalla spiaggia [Pessolano, 1993, p. 167].



Fig. 6- Torre di Punta Penna, sovrastante il porto di Vasto.

I disegni inseriti nella relazione di Gambacorta, che mostrano spesso gli aspetti del paesaggio circostante le fortificazioni, sono un ulteriore indicatore dell'importanza commerciale delle torri, in corrispondenza delle quali erano spesso

collocate piccole costruzioni, ricoveri temporanei per la manodopera stagionale, magazzini necessari al riparo delle merci nelle lunghe fasi di carico, osterie e alloggi [Gambacorta, 1598, *ad vocem*; Pessolano,

1993, p. 168-170]. Alla foce del Tronto, salvaguardata dalla Torre di Martinsicuro (fig. 7), è rappresentato il caricatoio costruito nel 1546 [Benegiamo, 2014, p. 81], un punto d'imbarco è riconoscibile alla foce del Salino, presso la torre omonima; piccoli depositi erano collocati in prossimità delle torri del Salinello e del Tordino.



Fig. 7- Torre di Martinsicuro con edifici circostanti [Gambacorta 1598].

Va rilevato come il XVI secolo sia stato fondamentale per lo sviluppo dell'area abruzzese e, in generale, della costa adriatica centromeridionale, nonostante il continuo pericolo delle incursioni turche. Il commercio marittimo favoriva le produzioni agricole e artigianali dell'hinterland, alimentava la pratica delle fiere, stimolava l'allevamento ovicaprino e la transumanza. La fascia costiera abruzzese risentiva, infatti, positivamente delle iniziative avviate già nella seconda metà del Quattrocento, quando l'istituzione della Regia Dogana da parte di Alfonso I d'Aragona (diploma del 9 agosto 1477) aveva segnato la rinascita moderna della transumanza a lungo raggio, che era gestita capillarmente dallo Stato e che raggiunse il suo massimo sviluppo nei secoli XVI e XVII. Successivamente, nel 1532, la regolamentazione dei pascoli di Puglia fu estesa anche a quelli del litorale abruzzese. Alla Dogana di Foggia, istituto fiscale centralizzato con magistratura autonoma, si affiancarono le Doganelle d'Abruzzo che dirigevano la

transumanza minore, endoabruzzese: le Doganelle funzionavano come organi periferici destinati ad assicurare al Regno gli introiti fiscali concernenti gli ovini che i proprietari non avevano voluto spostare nel Tavoliere delle Puglie e che pascolavano in estate nella fascia costiera abruzzese, ossia nei cosiddetti "Regi Stucchi" o nelle "Poste di Atri". Gli introiti fiscali permettevano di perfezionare la struttura difensiva costiera e rendevano la transumanza più sicura anche nelle zone a rischio per attacchi provenienti dal mare, come le foci e i percorsi tratturali.

5. Dismissione, conversione, valorizzazione

La ricerca, tuttora in corso, ha messo in evidenza che la funzionalità delle torri costiere del regno di Napoli era legata alla presenza di un pericolo costante e a una struttura economica dinamica. Tra la fine del Seicento e la prima metà Settecento si dispiega la dissoluzione dell'impero ottomano, cresce l'intervento delle monarchie nazionali a tutela della navigazione, le incursioni turche non costituiscono più un pericolo per le fasce costiere. Contemporaneamente l'economia dell'Italia meridionale attraversa una fase di crisi, dovuta al pesante inasprimento fiscale, al declino o all'abbandono di colture tradizionali (riso, zafferano etc.), alla decisione del governo spagnolo di destinare all'annona napoletana gran parte della produzione cerealicola. La pratica della transumanza "orizzontale" e il connesso sistema doganale subiscono un progressivo ridimensionamento, accelerato nel Settecento dal diffondersi delle ideologie illuministiche sulla proprietà. Le torri costiere, destituite dai propri ruoli, furono dismesse e spesso convertite ad altre funzioni. Di alcune resta solo la documentazione storica. Altre, in cattivo stato di conservazione, richiederebbero interventi di recupero. Altre ancora, restaurate, sono sedi di centri di ricerca (Cerrano, Punta Penna) o di attività commerciali (ristoranti, locali ricreativi) oppure appartengono a privati. Sarebbe auspicabile creare percorsi, reali e virtuali, per illuminare un'importante fase della storia regionale ed extra-regionale e

per valorizzare le torri costiere vicereali non solo singolarmente ma l'una in relazione all'altra, in una visione sistemica del territorio.

Nota di ringraziamento

Ringrazio Mario Colecchia per la preziosa collaborazione nell'attività di survey sul territorio.

Bibliografia

Archivio di Stato di Chieti. *Notarile, Notaio Giuseppe Massari, vol. II*

Alemanno E.B., D'Engenio C. (1622). *Il regno di Napoli diviso in XII provincie descritto da Errico Bacco Alemanno. Corretta e ampliata da Cesare D'Engenio*. Napoli

Faglia V. (1977). *Visita alle torri costiere nelle province d'Abruzzo: 1598-1976*. Istituto Italiano dei Castelli. Roma

Benegiamo M. (2014). *Il ruolo commerciale delle torri costiere*, in *Patrimonio industriale marittimo nell'Adriatico centrale*, a cura di P. Pierucci. Ed. Franco Angeli. Milano, pp. 70-83

Pasanisi O. (1926). *La costruzione generale delle torri ordinate dalla Regia Corte di Napoli nel secolo XVI*, in *Studi di storia napoletana in onore di Michelangelo Schipa*. Ed. ITEA. Napoli, pp. 423-442

Pessolano M.R. (1993). *Il sistema portuale abruzzese-molisano dal Vicereame all'Unità*, in *Sopra i porti di mari. Il Regno di Napoli*, a cura di G. Simoncini. Ed. L.S. Olschki. Firenze, vol. 2

Razzi S. (1574-1577). *Viaggio in Abruzzo, 1574-1577*. Studio Bibliografico Adelmo Polla, edizione anno 1984. Avezzano

Santoro L. (1990). *I castelli d'Abruzzo nell'evoluzione dell'architettura difensiva*, in *Abruzzo dei castelli. Gli insediamenti fortificati abruzzesi dagli italici all'unità d'Italia*, a cura di G. Chiarizia, P. Properzi. Carsa Edizioni. Pescara, pp. 80-169

Grohmann A. (1969). *Le fiere del Regno di Napoli in età aragonese*. Istituto Italiano di Studi Filosofici. Napoli

Verazzo C. (2014). *Le tecniche della tradizione. Architettura e città in Abruzzo Citeriore*. Gangemi Editore. Roma

Gambacorta C. (1598). *Visita delle torri di Capitanata nel mese di dicembre 1594 e di quelle d'Abruzzo nel mese di ottobre 1598, Relazione del marchese di Celenza al marchese Olivarez, Chieti, 20 dicembre 1598, manoscritto MS.IT.470*. Biblioteca Nazionale di Parigi

Le fortificazioni in Calabria Ultra all'epoca di Filippo II in un manoscritto inedito

Simonetta Conti ^a, Giuseppe Fausto Macri ^b

^aSeconda Università degli Studi di Napoli, Santa Maria Capua Vetere, Italia, simonetta.conti@unina2.it,

^bDeputazione di Storia Patria per la Calabria, Locri, Italia, pimacri@libero.it

Abstract

Un manoscritto anonimo redatto alla fine del XVI secolo, oggi di proprietà privata, conserva una perfetta delineazione di tutte le torri costiere fatte erigere da Filippo II, per la difesa del regno di Napoli. Si tratta di un manoscritto che reca il disegno di tutte le torri della parte tirrenica della penisola calabra e di una parte della costa ionica. Per ogni torre l'anonimo autore del manoscritto, quasi sicuramente un ingegnere militare agli ordini della corte di Madrid, ha redatto una scheda che reca le notizie più importanti del manufatto. L'epoca di costruzione, il numero di soldati che dovevano controllare l'area antistante, la possibilità di avere acqua nelle vicinanze, e se avevano bisogno di essere restaurate o se, ormai dirute, non valeva la pena di spendere soldi per il loro restauro. Tra le costruzioni costiere prese in esame nel "Codice" ne spicca una in particolare, che presenta alcune peculiarità: la Torre di Pagliapoli. La Torre di Pagliapoli rappresenta, nel quadro del Sistema di Difesa costiera dell'intera Calabria, un *unicum*, in quanto struttura preesistente allo stesso varo del Sistema: essa, infatti, risale ad epoca imprecisata, ma identificabile nel quadro degli avvenimenti intercorsi fra la fine del Duecento ed i primi anni del Trecento, legati alla nota disputa Angioino-Aragonese. Per le sue inusuali dimensioni (era perfettamente cilindrica, con altezza di circa 24 metri), è un *unicum* nel "Codice" in quanto la sola sottoposta a progetto di restauro e fortificazione, sul modello della T. Perrotti di S. Maria di Castellabate. Gli autori della relazione si sono posti per prima cosa il problema della paternità del codice. Chi, tra gli ingegneri italiani al soldo del Re di Spagna, sia stato l'estensore del "Codice" e, dal momento che questo manoscritto interessa solo una parte della costiera calabrese, diviene ancora più importante cercare di rintracciarne la seconda parte per avere un quadro completo di un tratto delle fortificazioni vicereali.

Keywords: Calabria Ultra, Manoscritto, Inedito, Fortificazioni, Fortress.

1. Introduzione

La vicenda delle ferite piratesche alle coste calabre è molto lunga, e trova spunto ed origine in quei 780 chilometri di coste strategicamente adagate nel cuore del Mediterraneo, per secoli

alla mercé di avventurieri di ogni specie, non sempre alla ricerca di normali rapporti commerciali. Con la caduta dell'Impero Romano, infatti, il Mediterraneo aveva

immediatamente smesso di costituire quella “pianura liquida” su cui per lunghissimo tempo si erano mossi popoli di ogni sorta, alla ricerca di opportunità, quand'anche sotto forma di espansione imperialistica.

A soffrirne in maniera particolarmente acuta fu proprio la Calabria: dapprima fu in balia della pressione araba che dalla Sicilia sottomessa fronteggiava una Bisanzio sempre più debole e lontana; poi, con l'abbandono della sua centralità strategica in concomitanza con la fine delle prime guerre dinastiche franco-spagnole del Cinquecento, fu il bersaglio preferito delle infinite scorrerie turchesche.

La strategia difensiva delle coste del Regno di Napoli, da quel momento, imponeva tre possibili vie: l'eliminazione fisica delle scorrerie piratesche mediante l'occupazione dei porti da cui esse avevano origine; la militarizzazione permanente del Mediterraneo attraverso il pattugliamento navale continuo; l'erezione di una trincea, una “frontiera di pietra” [Cataldo, 2014] sul suolo patrio.

Per tutta una serie di motivi, tanto economici quanto politici, fu scelta la terza via, non senza, però, un tentativo di ristabilire la supremazia marinara occidentale che, dopo la temporanea vittoria di Lepanto, risultò effimera a causa dell'inarrestabile decadenza della *Invencible Armada* a seguito della disfatta da quella subita nelle acque britanniche.

La *frontiera di pietra*, dunque: nel Regno di Napoli fu eretta una teoria infinita di postazioni militari snodantesi senza soluzione di continuità dalla costiera adriatica a quella tirrenica, senza, naturalmente, trascurare la Sicilia.

Si trattò, per lo più, di strutture torriere, in quanto i pochi castelli sul mare furono solo potenziati e consolidati, ma non affiancati da altre strutture consimili. Specie in Calabria: qui, ai pochi insediamenti castellari preesistenti (Roseto, Crotona e Le Castella, Roccella, sullo Jonio; Pizzo, Tropea ed Amantea sul Tirreno, con Reggio e Scilla a far da sentinella continentale dello Stretto) furono affiancate soltanto torri.

Complessivamente se ne possono catalogare poco più di un centinaio (tab.1), ma non tutte entrarono in funzione contemporaneamente: per la maggior parte furono erette a partire dal

1550, ma non poche furono quelle realizzate nell'arco del XVII sec., nel mentre alcune venivano irrimediabilmente rovinate dal violento sisma del 1638 [Valente, 1965].

2. La Cartografia storica

Nonostante alcuni errori e qualche omissione, una ricostruzione attendibile della distribuzione delle torri nel Sistema Difensivo, detto *Vicereale*, può essere operata, nel migliore dei modi, attraverso il ricorso alla cartografia storica, che meglio di ogni altra metodologia di ricerca riesce a fornire il quadro sinottico dello scenario strategico.

In merito, e con riguardo alla Calabria, i documenti cartografici più significativi possono essere catalogati in tre gruppi, rappresentativi, rispettivamente, del XVI, XVII e XVIII sec:

- del primo fa parte il “prototipo” di Nicolantonio Stigliola [Valerio, 1993]: ad esso fanno riferimento le più note produzioni dei vari componenti della famiglia Cartaro, i cui “Atlantini del Regno di Napoli” sono ad oggi conosciuti in almeno dieci differenti versioni (l'ultima, in ordine di scoperta, in possesso di un noto collezionista calabrese, non è stata ancora pubblicata);

- il secondo si incentra quasi esclusivamente sul riferimento alla cartografia maginiana (che a sua volta, come noto, in riguardo a gran parte del Regno di Napoli, si rifà proprio alle carte di Stigliola e Cartaro) ed alle sue molteplici derivazioni. In questo gruppo, le carte più dettagliate (per la Calabria) sono senz'altro quelle di Domenico De Rossi, peraltro anch'esse fortemente ispirate a Stigliola, pur con qualche omissione: giusto per fare un esempio, oltre alla toponomastica torriera assai simile a quella del cartografo di Nola, mancano alcune torri erette dopo il 1595, come, ad esempio, la T. Scinosa di Bovalino, edificata a partire dal 1603;

- per ultimo, non si può non far riferimento ai due atlanti di Rizzi Zannoni: l'*Atlante Geografico* (1788-1812) e l'*Atlante Marittimo* (1785-'92). In verità, qualche altro documento cartografico ben dettagliato esiste al di là degli Atlanti del grande padovano: in riguardo alla

distribuzione delle torri costiere, sono notevoli le carte di P. Eliseo e di Ruel, che, però, sono limitate alla sola Calabria Ultra, mentre di rilievo sono anche le carte del Fileti (1801) e di Vandermaelen (1830), ambedue, peraltro, chiaramente derivate dalla produzione zannoniana. Va anche detto, infine, che esistono alcune difformità fra i due atlanti zannoniani, i quali, a loro volta, non sono nemmeno esenti da qualche omissione (tanto per fare un esempio, manca la T. di Pentidatilo, tuttora esistente, ancorché allo stato di rudere). In tabella 1 vengono riportati i dati rilevati dei citati documenti cartografici.

	Calabria Ultra	Cal. Citra Jonica	Cal. Citra Tirrenica	Totale
<u>Stigliola (1595)</u>	75	16	27	118
<u>M. Cartaro (1613)</u>	75	16	27	118
<u>P. Cartaro (1636)</u>	74	17	25	116
De Rossi (1714)	73	16	29	118
Rizzi Zannoni (1785-1812)	67 (67)	15 (13)	25 (26)	107 (106)
D.R. 30/12/1866	67	14	28	109
Faglia (1984)	35	10	15	60

Tabella 1- Le torri costiere in Calabria, nella cartografia storica.

Nella stessa tabella inoltre, sono state inserite, per comodità di confronto, altre due tipologie di dati documentali: le ultime due righe sono infatti relative all'elenco allegato al Decreto Reale di dismissione delle strutture difensive costiere (ivi compresi alcuni castelli e fortini edificati a seguito della relazione Afan De Rivera dell'11/8/1815), la prima, ed alla ricognizione sull'esistente effettuata da V. Faglia nel 1984, la seconda. Val la pena esprimere, in merito, alcune interessanti considerazioni:

- A parte la quasi perfetta coincidenza nel numero delle torri riportate nelle quattro carte più antiche, la diminuzione (per scomparsa fisica, mai per dismissione) nel passaggio agli atlanti zannoniani appare piuttosto contenuta, nonostante i devastanti effetti dei vari sismi (1638 e 1783 su tutti);

- La ulteriore conferma contenuta nell'elenco del D.R. 30/12/1866 è allo stesso tempo in qualche misura sorprendente e sintomatica della sopravvivenza a quell'epoca di uno straordinario patrimonio di architettura militare;

- Viceversa, appaiono quantomeno sconfortanti i numeri derivanti dal censimento Faglia, a testimonianza di una sorta di "furia iconoclasta" che si è abbattuta su queste straordinarie strutture proprio nell'arco del Novecento, risultandone totalmente scomparsa quasi la metà: in qualche limitato caso si è trattato di intervento pubblico (esempio: la T. Castellone, a Capo Stilo, demolita per far posto ad un faro per la navigazione), mentre, nei restanti, ci ha pensato la secolare penuria di materiali da costruzione a trasformare antiche testimonianze storiche in una sorta di cave per il recupero di materiali di riuso in edilizia.

Se, però, la cartografia storica è insostituibile nella restituzione del quadro d'insieme del Sistema difensivo, va detto che, al contempo, una comprensione più approfondita si ottiene, com'è anche logico, col ricorso alla sterminata documentazione d'archivio: notevoli informazioni se ne possono dedurre in merito alle condizioni di appalto, alle reggenze militari, agli interventi strutturali [in tal senso è fondamentale la c.d. *Relazione Blanch*, redatta in seguito ad una ricognizione nelle Calabrie per valutare gli effetti del sisma del 1638 sulle strutture difensive in generale, e su quelle torri in particolare - Valente, 1965], ecc.

3. Il "Codice Romano-Carratelli"

Ma ad integrare (talora finanche a rivoluzionario) il quadro del Sistema Difensivo in Calabria fin qui estrapolato attraverso il ricorso alle predette metodologie, è da poco intervenuto un altro, fondamentale, documento: si tratta di un volume di 99 pagine interamente manoscritte, contenenti ciascuna un disegno (all'acquerello) ed una relazione sullo stato delle singole torri e, più in generale, dello stesso Sistema Difensivo.

Si tratta dell'ormai notissimo *Codice Romano Carratelli* (dal nome del suo possessore attuale), che, grazie ad uno stato di

conservazione pressoché perfetto, unisce alla bellezza stupefacente delle immagini, tutta una serie di informazioni preziosissime e, come si vedrà più avanti, addirittura fondamentali per entrare ancor di più nello spirito informatore di quella che fu, comunque, una grandissima impresa sotto il profilo strategico - militare.

Secondo i primi studi, la compilazione del volume, al momento di Autore ignoto, dovrebbe poter essere ricondotta ad un arco temporale ristretto agli anni fra il 1595 ed il 1600: in attesa di dati più probanti, la lettera di M. Cartaro al Conte di Lemos [Valerio, 1993, p. 50] potrebbe far supporre che proprio l'ingegnere-cartografo viterbese ne possa essere stato l'Autore, o uno degli Autori. In ogni caso, pertanto, nel manoscritto mancano le torri edificate dopo quest'ultima data; allo stesso tempo, peraltro, risultano di grande interesse alcune tavole dedicate non alla rappresentazione di singole torri, ma di interi territori che ne erano ancora sprovvisti, nelle quali viene indicato il luogo più idoneo per l'edificazione di nuove strutture difensive torriere.

Nonostante il volume in questione sia limitato alla sole installazioni militari costiere di Calabria Ultra (è pressoché certa, però, l'esistenza, magari ancora in qualche biblioteca privata, del "gemello" relativo alla Citra), molto è già stato ampiamente chiarito in merito a custodia e reggenza delle torri (erano preferiti militari spagnoli, perché ritenuti "più affidabili", sottoposti com'erano ad un rigido codice comportamentale di tipo militare) ed ai criteri tecnico-economico-militari che improntavano la scelta della tipologia strutturale: una commissione ristretta, composta in genere da un ingegnere / architetto, un appaltatore, un esperto di strategie militari ed un rappresentante delle comunità nel cui territorio doveva essere edificata la torre, decideva sia il luogo più idoneo sia la più appropriata funzione difensiva, da cui discendeva la forma strutturale scelta.

In tal modo, le torri circolari, più piccole, a base tronco-conica ed elevazione cilindrica (per lo più a due soli ambienti, con accesso diretto a quello superiore, mediante scala con ponte levatoio o retrattile) avevano quasi

esclusivamente funzioni di avvistamento, erano custodite da un solo torriero (cui, in qualche caso, si aggiungeva un aiutante) ed erano armate con uno o due *mascoli*.

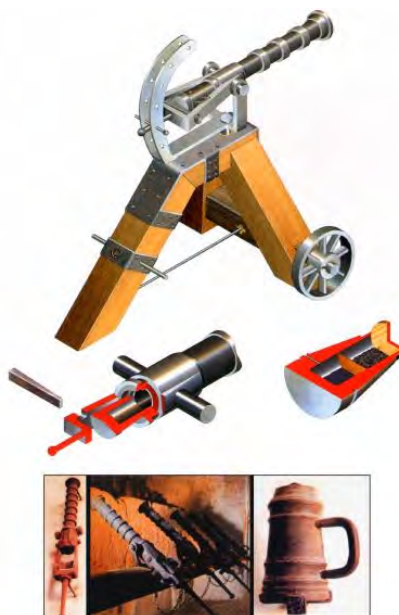


Fig. 1- in alto: ricostruzione in realtà virtuale di un mascolo [Russo, 2009]; in basso: riproduzione fotografica di mascoli e culatta.

I *mascoli*, detti anche *petriere* (fig. 1), erano dei cannoncini di limitate dimensioni e di grande maneggevolezza, che, grazie al sistema di retro-carica con culatta intercambiabile, potevano sparare verso il basso anche in verticale. Essi venivano caricati riempiendo il corpo cilindrico con pietre e pezzi di ferro: il risultato era una micidiale rosa di proiettili che non lasciava scampo agli assalitori. Disponendo, comunque, di una gittata massima di poche decine di metri, i *mascoli* avevano funzione di autodifesa, ma anche, all'occorrenza, di segnalazione sonora, grazie al fortissimo rumore di scoppio, udibile a diversi chilometri di distanza.

Viceversa, quelle destinate a funzioni difensive vere e proprie erano a base quadrata e sormontate da una *piazza d'armi a troniere* multiple, in cui ospitare fino a cinque - sei cannoni in grado di eseguire un vero e proprio fuoco di sbarramento e di difesa-offesa: le torri

quadrate, dunque, erano in grado di fronteggiare uno sbarco, tenendo a distanza il naviglio assalitore. In questo quadro, non è chiaro se vi fossero o meno direttive centrali sulle strategie di difesa territoriale, al di là di indicazioni del tutto generiche.



Fig. 2- La Torre di Saline [Codice Romano-Carratelli].

Nel *Codice*, invece, emergono con chiarezza gli obiettivi: anzitutto, la necessità di porre sotto stretta tutela di una struttura difensiva *ad hoc* gli insediamenti produttivi di rilevante importanza strategica ed economica - valga di esempio per tutte la torre posta a difesa delle saline in prossimità di Reggio (fig. 2); poi, la ricognizione dello stato fisico delle stesse murature, con relative, eventuali, indicazioni per il consolidamento; infine, di particolare importanza sono le indicazioni di aree di interesse strategico troppo esposte agli assalti pirateschi al momento della sua redazione (fig. 3 - 4) e non ancora protette.

In ultimo, il *Codice*, oltre a costituire uno strumento preziosissimo per la comprensione delle dinamiche progettuali *latu sensu*, offre anche una ancor più ampia percezione dello stato dell'arte dell'architettura militare dell'epoca in almeno un caso, in qualche misura anomalo rispetto a tutti gli altri ivi contemplati e, di più, rispetto a tutte le altre strutture torriere dell'intero territorio calabro: quello della *Torre di Pagliapoli*.



Fig. 3- Indicazioni, contrassegnate dalle croci, per il posizionamento di due torri a Capo Colonne (KR).



Fig. 4- Indicazione per il posizionamento di una torre sul litorale di Bovalino (RC), a protezione della "Stalla Reggia".

4. La Torre di Pagliapoli.

Questa torre (fig. 5) è conosciuta nella letteratura di settore e in cartografia storica con molteplici altre denominazioni: Torre di *Pagliopi*, di *Palepoli*, di *Gerace*, di *Portigliola*, ma anche come *Torre dei Corvi* (G. Abatino, 1903) e *Torre del Cono Lungo* (Rizzi Zannoni, 1788, Fileti, 1802, Van der Maelen, 1830) e, alla spagnola, *Torre de Palla Poli* [Valente, 1963].

In relazione all'appartenenza territoriale, fu nota in passato come Torre di Gerace, e, adesso, di Portigliola, (fino al 1810 Portigliola, oggi comune autonomo, era un casale di Gerace).



Fig. 5- La Torre di Pagliapoli in una rara foto del 1900-1901.



Fig. 6- la Torre di Pagliapoli dopo i due sismi del 1907 e 1908.

È noto che il monumento, già in passato danneggiato dai sismi del 1638 e del 1783 perdette la propria integrità strutturale a causa del sisma calabro-jonico del 1907, durante il quale si lesionò in misura irreversibile, e collassò definitivamente in occasione del tristemente noto terremoto dello Stretto del 28 dicembre 1908 (fig. 6).

In riguardo alla sua genesi, invece, al momento non si è a conoscenza né dell'epoca di costruzione, né quale fosse l'uso per il quale era stata in origine eretta, non essendo stato possibile, ad oggi, reperire alcun atto documentale sulla sua edificazione o tantomeno sul costruttore.

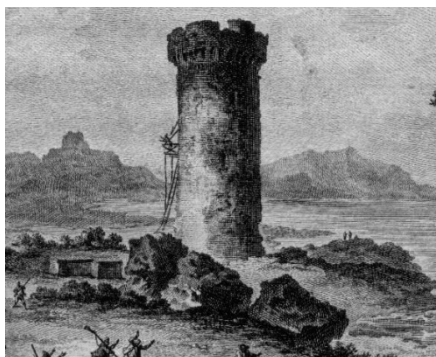


Fig. 7- La Torre di Pagliapoli nel Voyage del Saint-Non.

Per certo, la Torre preesisteva al sistema difensivo per realizzare il quale fu mandato in Calabria don Fabrizio Pignatelli attorno al 1550, esistendo già da anni (non è dato saperne quanti) nel 1526 [Alberti, 1551; Petrella, 2004]. Prima del 1550, l'intera Calabria constava di tre sole Torri costiere, di cui due in Calabria Ultra: una, appunto, quella di Pagliapoli, l'altra, detta di Pizzo Falcone, nella vicina Roccella, posta all'interno di un sistema difensivo castellare.

Queste tre torri costituivano tutto ciò che rimaneva di un imponente sistema difensivo (o di avvistamento) predisposto in una prima fase in periodo bizantino, ad opera di Nikeforo Foca, ed in una seconda tra la fine del periodo Svevo e quello Angioino.

Nello schema adottato da Faglia (1984), le caratteristiche architettoniche collocherebbero queste tre torri fra il XII ed il XIV sec.

Al di là dell'immagine che della Torre di Pagliapoli si può desumere dalle stampe sette-ottocentesche (fig. 7), non sarebbe stato per nulla facile immaginarne la straordinaria imponenza partendo dai miseri ruderi odierni, se non si fosse, fortunatamente, in possesso di alcuni documenti fotografici acquisiti sia poco prima

che immediatamente dopo il terremoto del 1908. Questi, tuttavia, non sono sufficienti a delineare completamente la struttura torriera in tutta la sua evoluzione storica, per la quale, al contrario, viene in soccorso l'immagine del *Codice* contrassegnata dal n.ro 73 (fig. 8): qui, infatti, la torre appare ingabbiata sino ad oltre la metà dell'altezza in una struttura quadrangolare, tipica di una delle due tipologie sopra cennate, con la parte superiore "a quattro troniere".



Fig. 8- la *Torre di Pagliapoli* nel "Codice Romano-Carratelli".

Non sfuggiranno, a questo punto, le analogie e le somiglianze dell'intero complesso pensato dall'Anonimo redattore del *Codice* con la *Torre Perrotti* (fig. 9) a Santa Maria di Castellabate (SA), la cui attuale conformazione è stata ottenuta abbassando l'altezza di una preesistente torre angioina, e successivamente ingabbiandola, in epoca vicereale, in una struttura a base quadrangolare: a quanto risulta, era, questa, una tecnica più volte usata in vari punti del Regno, ma sempre conseguita riducendo l'altezza della torre angioina a quella quadrangolare, all'interno di un'unica copertura piana (addirittura, dato l'elevatissimo grado di robustezza così ottenuto, non è troppo azzardato ipotizzare che una tale tecnica abbia potuto dare lo spunto per la progettazione di una tipologia successiva, quella delle cosiddette *torri martello*, che tanta diffusione avranno soprattutto in Francia ed in Inghilterra).

Evidentemente, dunque, quello dell'Anonimo ingegnere non è un ritratto della *Torre di Pagliapoli*, ma, come si evince anche dalla relazione allegata al disegno, una sorta di progetto di rafforzamento delle sue strutture, per renderla maggiormente idonea a compiti prettamente

difensivi, più che di avvistamento: nella conformazione esistente, ad esempio, non c'era la possibilità di ospitare pezzi di artiglieria pesante.

In questo senso, l'immagine n. 73 è un *unicum* in tutto il *Codice*, in quanto nessun'altra delle torri ivi rappresentate rientra nella medesima tipologia.

Molto interessante risulta, pertanto, la parte di torre che sovrasta il bastione quadrangolare: vi si notano due piccole aperture, forse anch'esse pensate come rifacimento in chiave difensiva per ridurre la grande apertura esistente a più appropriate e sicure feritoie; inoltre, la copertura appare priva di merlatura e costituita da una sorta di piattaforma strabordante dal cilindro torriero, appoggiata com'è su una serie di beccatelli elegantemente raccordati da un disegno ad archi che ingentiliscono la notevole mole del manufatto.



Fig. 9- La *Torre Perrotti* a Castellabate (SA).

E che di mole veramente notevole doveva trattarsi lo si evince chiaramente dalla relazione descrittiva di cui si è detto, qui riportata integralmente:

Torre de Jerace detta Paliapoli è tonda alta da t[er]ra insino alla cima palmi 90 il suo muro grosso p[er] ogni verso pal[mi] 8 il suo diametro e' di palmi 39 bisognaria foderarse et ridurse in quatro come di sopra sta dipinta ci andaria di fabrica can[n]i 600 che si farria un torrione fortissimo molto necessario a quella marina si potria fare a carlini 20 la can[n]a che sarriano docati mille et docento non si trovò

caporale et q[uan]do non si foderasse teneria bisogno di guardiole forti et altri ripari di spesa di d.ti 60 tiene doi mascoli di ferro, per avviso non tiene gisterna l'acqua è vicina. Detta torre è lontana dal mare can[n]i 35.

La Torre, dunque, qui detta di Pagliapoli (*Paliapoli*) ed appartenente all'università di Gerace (*Jerace*) era alta *90 palmi*, che conduce all'eccezionale misura di quasi 24 metri!

Il suo muro portante (*muro grosso*) aveva uno spessore di 2.11 m, mentre il diametro della sezione ad anello era di 10.28 m.

Quindi, l'anonimo estensore della relazione propone di costruirvi intorno un *fortissimo torrione* per la cui realizzazione stima essere necessarie 600 *canne*, pari a 512 *palmi cubi*, (4800 mc nel sistema metrico decimale attualmente in vigore, essendo un *palmi cubo* pari a circa 9.38 mc).

Nel documento si accenna, poi, all'assenza di una cisterna (*non tiene gisterna*): stante il posizionamento in posti isolati delle torri, era pressoché sempre previsto che al loro interno venisse costituita una riserva d'acqua, in ambiente di dimensioni variabili in funzione delle dimensioni della torre, del numero di addetti previsto ecc. In alcuni casi la stessa parte basale poteva essere completamente destinata a tale scopo, in altri essa occupava una parte del piano terreno. Per la *Torre di Pagliapoli* ciò però non doveva costituire un problema

eccessivo perché *l'acqua è vicina*: l'allocuzione potrebbe essere riferita alla vicinanza della fiumara, per questo evidenziata nel disegno (la prospettiva è da monte verso mare, e quindi l'attuale fiumara di Portigliola – allora detta *f. Tredita* – è rappresentata sulla destra) o di qualche vicina sorgenza.

Infine, di estremo interesse anche per la comprensione di dinamiche geologiche del territorio, risulta essere l'indicazione della distanza del manufatto dal mare, fissata in *35 canne*, pari a circa 74 m: oggi la linea di costa è notevolmente avanzata, portando la distanza dall'attuale battigia ad oltre 200 m.

Evidentemente, però, le indicazioni dell'anonimo ingegnere non devono essere state accolte integralmente, forse perché giudicate troppo costose: cosicché il confronto con la stampa del Saint-Non di fig. 7 fa capire che, a partire da un certo punto, si sia comunque intervenuto sul manufatto, riducendone l'altezza di 4-5 metri (una misurazione fatta appena prima del sisma del 1907, riferisce di poco oltre i 18 metri l'altezza fino al coronamento, già crollato nel 1783 e mai più ricostituito), eliminando la copertura piana e realizzandovi al suo posto un coronamento merlato, al cui interno, stando almeno a quanto si può desumere dall'immagine settecentesca, fu ricavata la guardiola, forse in muratura, o forse in legno per limitare il peso sulla copertura.

References

Alberti F. L. (1551-1585). *Descrittione di tutta Italia*. Ed. Farri. Venezia

Anonimo. *Codice Romano - Carratelli*, MS, XVI sec.

Cataldo V. (2014). *La frontiera di pietra*. Ed. ESI. Salerno.

Faglia V. (1984). *Tipologia delle Torri costiere di avvistamento e segnalazione in Calabria Citra e Calabria Ultra dal XII° secolo*. Istituto Italiano dei Castelli. Roma

Macri G. F. (2009). *La sentinella perduta (La Torre di Pagliapoli)*. Ed. FPE. Locri

Petrella G. (2004). *L'officina del geografo: la "Descrittione di tutta Italia" di Leandro Alberti e gli studi geografico-antiquari tra Quattro e Cinquecento*. Hoepli. Milano

Russo F. (2009). *Le Torri costiere del Regno di Napoli*. Ed. ESA. Napoli

Valente G. (1965). *Il protocollo della corrispondenza del Vicario Generale Giovan Tomaso Blanch (1638-1644)*, in "Archivio Storico Province Napoletane", LXXXIII. Società Napoletana di Storia Patria. Napoli, pp. 227-340

Valerio V. (1993). *Società, Uomini ed Istituzioni Cartografiche nel Mezzogiorno d'Italia*. IGM. Firenze

Torre Scampamorte on Lake Lesina. Half-light zones in the maritime defenses of the Kingdom of Naples

Michele Coppola

University of Florence (DIDA), Florence, Italy, michele.coppola@unifi.it

Abstract

The Scampamorte tower was built in the second half of the 16th century, on the strip of sand which divides the Lake Lesina from the sea. For more than three centuries it has been exposed to weather and earthquakes without having suffered significant damage. Its natural isolation helped to prevent contemporary additions and interferences. The investigation carried by the University of Florence (LARC) has provided the complete survey of the building. Typological and stratigraphic analysis clarified some construction sequences and technical features of the building's life stages. We also identified all materials (limestone, brick, mortar, wood) and launched a campaign of instrumental investigation for the evaluation of decay phenomena and the monitoring of their progress. The tower is located in an unique natural context. Whatever project aimed at the conservation and revitalization of this building should integrate the peculiarities of the environment and landscape of which it is part.

Keywords: maritime defenses, Kingdom of Naples, Mediterranean, towers.

1. Introduction

The Adriatic currents constantly carry southwards the sediment that the Apennine rivers flow into the sea, piling them on the north coast of Gargano. This process led to the formation of the land strips that created the Lesina and Varano lakes. Bosco Isola is the current name of the isthmus more than 20 km long, that separates Lake Lesina from the sea [Morsilli, 2011]. The action of the sea and the Fortore river has modified its configuration. Until the construction of the dam Occhito (mid 20th century) the river activity made frequent changes of mouth and floods even in the western part of the isthmus. This strip of land

was crossed by canals connecting the lake to the sea, whose distribution and continuity of use changed over time. Currently the only two canals are Acquarotta and Schiapparo, both reworked between the 19th and 20th century. [Rosano, 1903]. A dirt road runs in the middle of Bosco Isola, linked to a network of trails. With the exception of a few agricultural settlements, the whole area is covered with trees and shrubs typical of this Mediterranean part, creating an environment of great natural interest. Since 1981 the eastern part of the lake is a nature reserve. At the centre of this unusual territory, as an island in the mainland,

lies Torre Scampamorte, perhaps the only historic building ever built on the isthmus of Lesina. It stands on a dune about 6 m s.l.m. in defense of the S. Andrea canal, the old "Mouth of Lesina" [Fracacreta, 1834], abandoned and covered up today. To get there you must follow the main road eastwards for 12 km from the canal Acquarotta, or arrive by the sea. The settlement vulnerability of this site reveals the decision-making power of those who have placed there a building, which decayed with the system that created it. The tower has been abandoned for decades, majestic, immersed in the natural silence. In this half-light of past

and present attention, Scampamorte Tower holds a story waiting to be told. Its state of ruin keeps material traces with few recent interferences, providing optimal conditions for the reading of the construction techniques and materials. The ongoing investigation is conducted by the LARC in collaboration with MEMA and LAM of the University of Florence and the Laboratory Diagnostica e Analisi sui Materiali del Costruito (Politecnico di Milano). The aim of the research is to improve the knowledge of the construction history and the materials diagnosis, aimed to adequate conservation actions.



Fig. 1- The north coast of Gargano with the towers of the Spanish defense program.

2. The Spanish defense program

Between 15th and 16th century international conflicts for control of Italy made the southern Mediterranean unstable and the coasts of the Kingdom of Naples became vulnerable. Turkish fleets intensified attacks and looting, often in support of European powers at odds with Spain. The situation deteriorated to the point of requiring a reorganization of the maritime defenses. The plan launched in 1532 by the viceroy Pedro Alvarez of Toledo included the fortification of ports, the repair of existing towers and castles, adapting them to the new artillery, construction of new towers and establishment of a permanent garrison [Russo, 2009]. Soon however, the long times and the excessive costs did slow down the initiatives until the works stopped. New attacks urged the resumption of the program in 1563 with the edict of Pedro Afan Ribera [Starace, 2010]. All towers, both the command headquarters (*Capitane*) that those hosting

small garrisons (*Cavallare*) were required to make a constant guard, raise alarm and immediately contrast the attacks [Cisternino, 1977]. The mutual visibility was decisive in the choice of sites. The towers number increased on convex and high coasts and decreased on concave and flat coasts.



Fig. 2- The tower from the lake side.

The visual function could be integrated by the garrison of strategic places such as springs or river mouths, which were strongly attractive

because of the supply of water and ease of penetration in the hinterland [Faglia, 1977].



Fig. 3- Plan of the first floor.

The Spanish defense program just mitigated the raids on the coasts that did not stop even after Lepanto [Sarnelli, 1680]. In fact the interests of Spain were increasingly addressed to the Atlantic, so no structural action was taken to improve the Mediterranean defenses. A report of 1579 described the Capitanata much vulnerable, especially the north coast between Peschici and Lesina. In 1594 the general survey of Carlo Gambacorta

highlighted the critical conservation status of many towers due to unfinished or poorly executed work and abandonment. The subsequent government initiatives were limited to a minimum maintenance to ensure the survival of the system [Marino, 1977]. The scene described by the engineer Papa in 1685 is even more serious, with many towers partially collapsed or to be reconstructed. Only at the half of the 18th century the defense system became fairly comprehensive of active towers against Turkish raids and regularly inspected for maintenance [Cisternino, 1977]. The gradual dissolution of the risk of attacks from the sea culminated in 1785 with the peace treaty between Spain and the Regency of Tripoli [De Sariis, 1794]. The need for a coastal garrison dwindled and the function of the towers, especially the most isolated and vulnerable, began to decline.

3. The towers of Capitanata. Architecture, construction, materials

The typical tower of the Ribera's program was square, with the side of about 10-12 m with the lower part as a truncated pyramid and the upper one parallelepiped. The rooms at the two floors were barrel-vaulted. The ground floor, without openings, was used as a warehouse or tank and was accessible by the first floor through hatches in the vault.



Fig. 4- East (on the left) and North (on the right) elevations.

The first floor was an accommodation with a fireplace and a small window facing the sea. It had a raised entrance, facing the hinterland, reachable through ladders. On the upper part there was a battlement and a protected walkway provided with machicolations [Mammarella 1993].



Fig. 5- Sections of the tower.

The number of machicolations per side conventionally defines two variations on the main type of tower: small towers with 3 machicolations and large towers with 5. The most common changes of later times are the additions of masonry stairs for the main access or in the thickness of the walls for the vertical connection [Ferrara, 2008]. In Capitanata the construction of about twenty towers between Termoli and Manfredonia occurred mainly in the period 1568-70 under the supervision of the architect Liberato Lucido [Starace, 2010]. Almost all of them are of the minor type, with 3 machicolations (9-14 m of side length) and only 3 towers of the major type with 5. Many

of them have no battlement on the top (always documented by Gambacorta) which probably was never built to simplify the project and reduce costs. In some cases, (Monte Pucci) Gambacorta remarks that the machicolations system wasn't rebuilt after the collapse of the top [Marino, 1977]. Unlike the towers of Abruzzo where the use of brick prevails, in Capitanata limestone, available in the vicinity, was mainly used for masonry: stones and pebbles or regular large blocks from small extraction sites. The works were directed by an supervisor (often in two adjacent sites like Scampamorte - Mileto, Campomarino - Sinarca) or contracted to a ledger. Specifications of the government were aimed at ensure quality standards for building techniques and materials, providing penalties for negligent builders [Faglia, 1977]. However the frequent frauds (soil, sand, sea water, lots walls poorly executed) produced a poor build quality that accelerated the collapse of the structures and the degradation of materials.

4. The history of the tower

The coastal defense of the Lesina lagoon, before the Spanish intervention, was entrusted to the tower at the mouth of Fortore (15th century). [Troccoli, 1975] Torre Mileto was built at the opposite end, on the tip between the two lakes. Torre Scampamorte in the middle of a 25 km beach, provided an intermediate visual control between the first two. Its construction started in 1568, in the vicinity of S. Andrea canal, which at that time was the main mouth of the lake. The director of the site of both towers was Pietro Oger [Faglia, 1977]. Called *Torre di Lesina* in the list of 1569, it is described already accessible [Pasanisi, 1926]. In 1594 Gambacorta described it well done, attaching a drawing of a section and a view from the sea, as he did for the other towers [Marino, 1977]. It appears as *Torre della Foce di Lesena* in the list Mazzella 1601, as *Torre alla Foce di Lesena* in the Alemanno list of 1611 and as *Torre della Foce* in the famous map of Mario Cartaro made in 1613 [Faglia, 1977]. Its continuity of use is confirmed by the presence of guardians (torrieri) in 1573, 1577, 1583, 1610, 1616

[Cisternino, 1977]. The tower has suffered the effects of the great earthquake and the consequent tsunami of 1627 [Poardi, 1627], the most powerful ever recorded in this region, and in 1646 [Baratta, 1901]. The presence of a guardian in 1662 [Cisternino, 1977] would seem to document the use of the building a few decades later. However, according to the report of the 1685, torre Scampamorte was the only one on the north coast of Gargano to be rebuilt from the ground, twenty feet away from the canal (S. Andrea). The report recommends the same solution even for the tower on the Biferno river, now disappeared [Starace, 2010]. We are not able to state whether the irreversible damage was caused by the canal or by the earthquakes. At the moment the evidences seem to be not enough to determine

whether the displacement of the tower has been put in place. In a 1777 manuscript it is described as a ruin but as seat of a keeper and in 1842 the tower is preserved for use by guards and telegraph [Faglia, 1977]. It is unclear whether this state is the result of repairing the damage of 1777 on the original building or on that already shifted after the damage of the 17th century. Its decline is associated with that of the canal S. Andrea, regularly used until 1882, then fallen into disuse up to silt up at the end of the century [Rosano, 1903]. The absence of vehicular roads in Bosco Isola has contributed to the abandonment of the canal and the tower in favor of the canals closer to the road system and towns. The IGM map of 1957 indicates the tower as an abandoned ruin, as it is today.

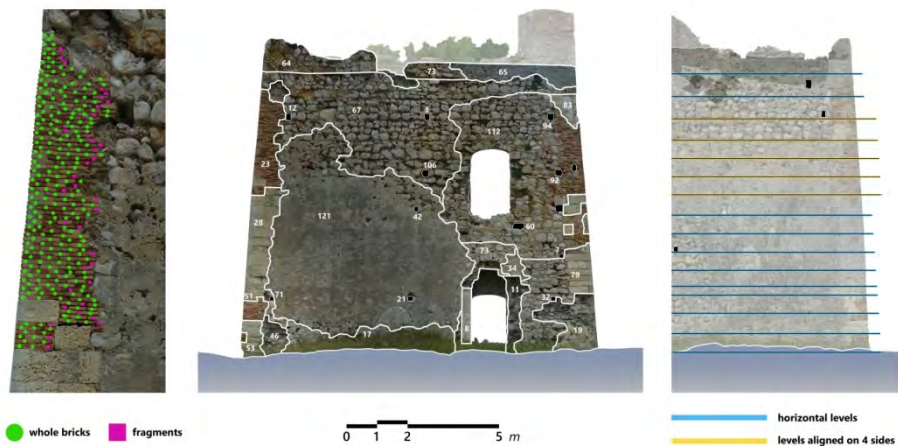


Fig. 6- Stratigraphic and typological analysis of the elevations.

5. The architectural investigation

The general survey of the tower is the basis to stratigraphic and typological analysis for the knowledge of its the constructive history. The study has focused on materials for a better understanding of each phase of the building and of the on-going degenerative phenomena. The tower is squat, with a height of about 9.50 m, smaller than the dimensions of the rectangular plan (11.80 x 12.50 m). It can be included in the minor viceregal type provided with 3 machicolations per side, documented by

Gambacorta [Starace, 2010], but no trace remains. No doubt the tower has undergone many renovations and repairs. It seems improbable the hypothesis of a simplification of the project under construction, because the elimination of the machicolations defense from towers on flat beach would have been risky. The comparison with towers where they are still on place can be helpful, such as Portonuovo, smaller but leaner. We could assume that the tower was higher, but the presence of machicolations even on squat towers like Sinarca or the near Torre Mileto,

suggests that the tower proportions have not changed over time. The rooms of both floors have an identical plan (560 x 600 cm) and are covered with barrel vaults orthogonal between them, which are parallel in Gambacorta's drawings. In the North wall thickness there's a compartment with a tank on the bottom, directly accessible from an opening at the first floor. The connection between the two floors is a passage in the South wall thickness, with no stairs (maybe provided of a wooden ladder). Two windows in the north and east walls at the first floor, seem embrasures enlarged. The west wall is occupied by a fireplace of 230 x 250 cm and 170 cm deep. The opening in the south wall was probably the main entrance, not in central location as many other towers.

A stone staircase, built into the East wall thickness goes to the terrace. The absence of machicolations on the top, the changes in the thickness walls, the opening of new windows, the likely rotation of the upper vault, can be considered as important transformations occurred in the upper part of the tower, maybe rebuilt after a collapse. The matter, however, has not an immediate solution since the lack of evident differences in the masonry fabric may contradict this hypothesis or suggest that transformations were more extensive. The ongoing investigations will help to establish a chronology of building actions such as the openings on the ground floor. The reading of the surface of the walls highlights a main homogeneous constructive action on which the subsequent additions overlay. The building technique is based on the placement of regular blocks at the corners, connected by rows of hewn blocks and pebbles on abundant mortar beds, with a large use of fragments. In this kind of masonry there are no bricks. Horizontal levels can be observed at regular intervals of about 60 cm, at the same height on the four sides of the tower, but almost perfectly aligned in the upper part. The position of putlog holes indicates that each level of scaffolding had always three supporting beams: two near the corners and one in the center. Scaffold beams were placed on these horizontal levels. Independent putlog

holes, related to punctual interventions, are rare, but we have to remark that the original holes, look to have been used even for later additions. The barrel vaults are made of the same stone masonry, without bricks. A large collapse near the fireplace show that the filling of the vaults is an inconsistent material. The bricks, with slight fluctuations, constitute a fairly homogeneous group (195 x 115 x 45 mm). They have been used to integrate the lost blocks of the corners, in the jambs of openings, in the vaults and the door of the staircase on the top. The repair of the corners proceeded from the outer edge towards the inside border, along which we always find cut bricks. Brick fragments are incorporated into a plaster in some areas of the outer walls surface. Some pictures of the 70's, show some additions on the north corner of the top but today only their tracks remain on the roof decking [Faglia, 1977].



Fig. 7- Weathering of plaster.

6. Materials and decay phenomena

Since the isthmus is only composed of sand and silt, all building materials were sourced in the hinterland. Pebbles and rough-hewn blocks of limestone were collected from the surface or from near rocky outcrops. The large rectangular blocks are of hard limestone or more soft arenaceous or organogenic limestones, with fossils. They probably came from quarry sites on the reliefs behind the lake [Morsilli, 2011]. The most resistant elements keep traces of a toothed chisel (6 teeth). The bricks are compact and durable, with color variations (from deep red to leather, to yellow) due to the composition of the clay or to the

firing. Sand and brick fragments can be easily observed in section. Mortar and plaster are all based on carbonatic binder with aggregate of fine silica sand and fragments of carbonatic rocks. The presence of charcoal and ash in some plasters seems not casual, probably used to give the binder some slight hydraulic properties.



Fig. 8- Toothed chisel traces on stone blocks.

Fragments of pottery and brick in the conglomerate of the interior paving had the same function. The study of materials was carried out for samples. As possible we collected fallen fragments of unequivocal origin for analysis and characterization in laboratory. For the analysis we used optical microscopy on polished and thin sections, XRD, wet chemistry methods and SEM-EDS. The decay of materials is mostly erosion, more strong on mortars and soft limestone, caused by temperature changes, mechanical action of the wind, salt weathering of marine aerosols and washing away of the rains. In Mediterranean areas seasonal and diurnal variation of relative humidity create high frequencies of salt mobilization and crystallization cycles. Some laboratory tests have been addressed to identify penetration depth of NaCl [Doehne, 2002]. Crystals of salt have been detected only on the outer exposed surface of the bricks [Lubelli, 2004]. In the porous limestone the concentrations are greater. Sodium chloride is found up to 3 mm depth, often associated with the presence of calcium chloride. This explains the strong alveolization affecting the soft stone [Theoulakis, 1999]. A similar phenomenon is observed on mortars and

References

Poardi G. (1627). *Nuova relazione del grande e spaventoso terremoto successo nel Regno di Napoli, nella provincia di Puglia, in venerdì alli 30 di luglio 1627*. Ed. Grignani. Roma

plasters, especially outside. On two plaster samples coming from the outside and from the inside of the first floor, NaCl has been detected throughout the thickness (about 2 cm). The greater porosity may have favored the penetration but is not to exclude the possibility that sand or sea water have been used. It appears quite evident that the chemical attack of marine aerosol is diversified on materials and that its corrosive action on CaCO_3 is concentrated at the surface, while the material regresses inward.

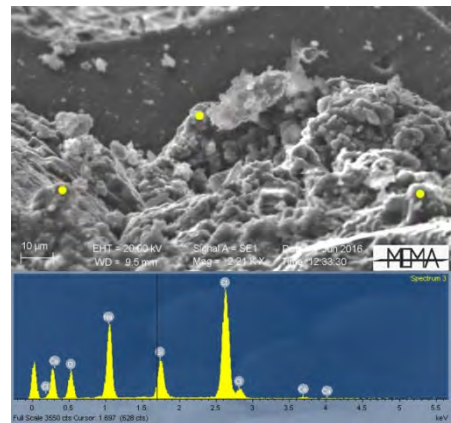


Fig. 9- Salt crystals found in a mortar sample.

7. Conclusions

The first results of this survey offer a complex picture about the building history of the tower and its transformations, but also about the events related to the defense of this part of the Italian coast in the modern age. The study of materials and weathering phenomena can be developed to define appropriate intervention methods. A depth knowledge can and should be support for action to safeguard this architecture of great documentary value. Moreover, its location in the heart of a unique environmental context of its kind and the proximity to the Lake Lesina Nature Reserve, can be a significant incentive to preserve and revitalize the tower, integrating its re-use with the naturalist tourism activities.

- Beltrano O. (1644). *Breve descrizione del Regno di Napoli. Diviso in dodici provincie*. Napoli
- Sarnelli P. (1680). *Cronologia de' vescovi et arcivescovi Sipontini*. Stampa Arcivescovale. Manfredonia, pp. 388-390
- De Sariis A. (1794). *Codice delle leggi del Regno di Napoli. Libro II*. Ed. Orsini. Napoli, pp. 254-261
- Fraccacreta M. (1834). *Teatro topografico, storico, poetico della Capitanata e degli altri luoghi più memorabili e limitrofi della Puglia. T. IV*. Ed. Coda. Napoli, pp. 47, 76
- Rosano P., Zaccagnino D., Majolo D. (1903). *La laguna di Lesina e le sue quistioni. Volume I, parte speciale*. Ed. Giannini. Napoli
- Baratta M. (1901). *I terremoti d'Italia*. Ed. Bocca. Torino
- Pasanisi O. (1926). *La costruzione generale delle torri marittime ordinata dalla Regia Corte di Napoli nel XVI secolo. Studi di Storia Napoletana in onore di Michelangelo Schipa*. Ed. ITEA. Napoli
- Cisternino R. (1977). *Torri costiere e torrieri del Regno di Napoli (1521-1806). Castella 15*. Istituto Italiano dei Castelli. Roma
- Faglia V. (1977). *Visita alle torri costiere di Capitanata (1594-1976)*. Istituto Italiano dei Castelli. Roma
- Troccoli M. L. (1975). "Le torri di Puglia – Le torri costiere" in De Vita, R. (ed.). *Castelli, torri ed opere fortificate di Puglia*. Ed. Adda. Bari
- Marino L. (1977). *La difesa costiera contro i Saraceni e la visita del marchese di Celenza alle torri di Capitanata*. Ed. Enne. Campobasso
- Mammarella L. (1993). *Piazzeforti e torri costiere d'Abruzzo, Molise e Capitanata*. Borgia Ed. Roma
- Theoulakis P., Moropoulou A. (1999). *Salt crystal growth as weather mechanism of porous stone on historic masonry in 'Journal of Porous Materials', vol. 6*. Springer Publishing .NY, pp. 345-358
- Doehne E. (2002). *Salt weathering. A selecting review* in Siegesmund S., Weiss T., Vollbrecht A. (ed.) *Natural Stone, Weathering Phenomena, Conservation Strategies and Case Studies*. Geological Society. London, pp. 51-64
- Lubelli B., Van Hees R. P. J., Groot C. J. W. P. (2004). *The role of sea salts in the occurrence of different damage mechanisms and decay patterns on brick Masonry in 'Construction and Building Materials', vol. 18*. pp. 119-124
- Russo F. (2009). *Le torri costiere del Regno di Napoli: la frontiera marittima e le incursioni corsare tra 16° ed il 19° secolo*. Ed. ESA. Napoli
- Starace R. (2010). *Torri costiere della Capitanata. L'ispezione del Marchese di Celenza*. Ed. Sudest. Manfredonia
- Morsilli M. (2011). "Introduzione alla geologia del Gargano" in Tarantini M., Galiberti A. (ed.). *Le miniere di selce del Gargano, VI-III millennio a.C.* All'Insegna del Giglio. Firenze, pp.15-25

Mare e non più mare. Le nuove fortificazioni di *Cotrone* al tempo di Carlo V e il sacrificio della portualità tradizionale

Margherita Corrado

Archeologa, Crotone, Italia, mirghit@alice.it

Abstract

In 1541, in Cotrone a big public construction site, destined to persist about 60 years. Its intention was to build an impressive new urban wall and in the meanwhile the modernization of the medieval fortress looking over the village, called Charles V. The historical study ignored that two bastions of the walls set up on the Northern side, on a position to create docks since the Roman Age and built in a way that destroyed the convexity of the small natural bays. This construction site wasted the outstanding infrastructural heritage of the Pythagorean city and left the outlying Southern dock only. It provoked an annihilation of the maritime disposition and its 2000 years of history.

Keywords: fortezza, torre, porto, Crotone, fortress.

1. Introduzione

Le recenti acquisizioni e l'ancor più recente pubblicazione (parziale) dei dati documentali e archeologici che oggi, analizzati e combinati, consentono per la prima volta un'articolata quanto verosimile ricostruzione dello sviluppo diacronico della portualità crotone, non più meramente teorica [Severino 2011] né condizionata da quelle di età moderna e contemporanea, impongono in premessa una sintetica ma esaustiva disamina delle fonti disponibili per ciascuna epoca. L'argomento di questo contributo, infatti, che essendo

conseguenziale alla suddetta ricostruzione ha anch'esso caratteri di novità pressoché assoluta, non avrebbe potuto attirare l'attenzione degli storici e degli archeologi, e solo a patto di padroneggiare i dati di entrambe le discipline unitamente al contributo della cartografia antica, fintanto che non fosse emersa la profonda alterazione subita dalla linea di costa in corrispondenza della città storica e a Nord di questa dal XVI secolo ad oggi, effetto (repentino e involontario) degli interventi umani condotti negli anni '40 del Cinquecento e dopo il 1867.

Il cambiamento di che trattasi, testimoniato dalla neoformazione di quelle che la carta geologica campisce in giallo e chiama “alluvioni sabbiose”, è così significativo da renderlo quasi impensabile a chi abbia dimestichezza con lo stato attuale dei luoghi.



Fig. 1- Carta geologico-tecnica del Comune (<http://www.comune.crotona.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/1784>).

Esso è l’esito del ‘riassorbimento’ del promontorio originale nella massa continentale retrostante e della contestuale attenuazione delle sue molte sporgenze e rientranze, alcune delle quali è stato poi necessario replicare artificialmente, in posizione più avanzata, per garantire alla città contemporanea infrastrutture marittime efficienti.



Fig. 2- Ricostruzione del settore N/O della città murata fino agli anni ’70 dell’Ottocento. La linea rossa segnala invece il limite attuale della terraferma (elaborazione A. Grilletta).

Una morfologia del litorale dissimile dall’odierna nella misura che è ormai agevole ricostruire anche grazie alla morfanalisi e allo studio dei tessuti urbani omogenei è confermata dalla distribuzione dei reperti archeologici di epoca romana e alto-medievale

[Medaglia 2010]. Ciò premesso, è difficile figurarsi in termini corretti anche il rapporto tra l’area urbana e i porti che hanno tenuto dietro ai suoi spostamenti, o meglio alla sua estensione altalenante. La disponibilità di un porto costituisce, altresì, il dato saliente della storia di Crotona e ne giustifica la più che trimillennaria sopravvivenza nella sua sede tradizionale – il promontorio è abitato in pianta stabile fin dall’età del Bronzo –, a dispetto della sua posizione intrinsecamente debole, ben prima che questa diventasse la principale «piazzaforte marittima bastionata» di età rinascimentale e moderna dell’intera Calabria [Martorano 2002], tale proprio grazie al binomio città murata-castello, quest’ultimo nato a sua volta per presidiare il porto.



Fig. 3- Rielaborazione della carta di distribuzione dei reperti romani e altomedievali (Medaglia, 2010).

In assenza di porti attrezzati lungo il litorale da Brindisi a Messina, atteso che quello di Taranto era inaccessibile in condizioni meteorologiche avverse, al porto di Crotona, per quanto imperfetto, le autorità politico-militari riconobbero sempre un ruolo strategico imprescindibile, trattandosi peraltro di uno scalo obbligato per le rotte tradizionali di attraversamento dalla Penisola ai Balcani e viceversa. Solo Crotona, perciò, come Reggio, scampò alla profonda trasformazione del quadro poleografico dell’odierna Calabria verificatosi nell’alto Medioevo. Incombendo la minaccia araba, infatti, tutti gli abitati costieri furono abbandonati a favore di sedi più arretrate e di preferenza arroccate naturalmente, salvo i porti del cosiddetto *limes* marittimo bizantino, funzionale a mantenere

aperte le rotte da e per l'Oriente [Corrado 2001].



Fig. 4 - Crotona odierna, vista da S/E. In evidenza il centro storico.

1.1. I porti di Crotona dall'Antichità all'alto Medioevo.

Teste Polibio, storico greco del II secolo a.C., la fortuna di *Kroton*, la *polis* achea fondata a metà del litorale ionico calabrese nella prima stagione della colonizzazione ellenica dell'Occidente e assunta al rango di potenza mediterranea dopo la vittoria su *Sybaris* (510 a.C.), era legata al mare, benché la città non disponesse che di semplici approdi (*ôrmoi*). Mancava, invece, di un porto naturale vero e proprio come quello di Taranto, posta al centro del medesimo golfo chiuso a Sud dalla sequenza di promontori, distanti mediamente sei miglia marine l'uno dall'altro, inaugurata dal rilievo modesto per sporgenza e altitudine (m 30 ca. s.l.m.) coronato proprio dall'acropoli di *Kroton*. Questa sorgeva al limite meridionale di un'area urbana vastissima, racchiusa, prima delle guerre pirriche, nei 18 chilometri di mura ricordati da Tito Livio. La critica s'interroga tuttora sulla ubicazione degli approdi polibiani e solo di recente ha cominciato a collocarli nella posizione più ovvia, in presenza di un litorale altrimenti basso e sabbioso, cioè ai piedi della rocca, stentando però a riconoscere loro qualche l'importanza. Preferisce invece concentrarsi sull'esistenza, fin qui solo intuitiva, di un porto-canale alla foce dell'Esaro, il fiume che tagliava orizzontalmente la *polis* in due parti, e sull'ipotesi, suffragata da un passo straboniano estremamente generico, che un porto artificiale esistesse in un punto imprecisato a Nord di quella

[Racheli 2014]. Certo è che da una rada sottostante l'*arx*, di nuovo nel racconto liviano, s'imbarcarono i superstiti ottimati di *Kroton* alla volta di Locri durante la guerra annibalica. La scrivente ha creduto di identificarla con quella stessa insenatura che, prolungata artificialmente in età romana, prima appartenne (forse a titolo privato) alla ricca *domus* terrazzata di impianto proto-imperiale scoperta nel 2010 al limite inferiore di Discesa Fosso, a ridosso di un probabile salto di quota naturale che, all'epoca, doveva enfatizzare non poco la posizione panoramica della sua terma, affacciata sul mare, poi al porto del *castrum* proto-bizantino dove papa Gregorio Magno ambienta l'epilogo della traversata miracolosa di Massimiano, futuro vescovo di Siracusa, e a monte del quale, nel contempo (tardo VI - VII sec.), sorgeva verosimilmente un magazzino per il deposito di vasellame e anfore commerciali d'importazione trans-marina e regionale [Corrado 2014; Corrado c.d.s.]. Se la *domus* citata, proprio in quanto dimora esclusiva - l'eccezionalità è rimarcata dalla non condivisione dell'orientamento N/S dell'abitato -, tra la fine della Repubblica e il primo Impero doveva risultare periferica rispetto al cuore della città, contrattasi così sensibilmente, a partire dal III a.C., da ridursi al solo quartiere sud della *polis* e ben presto al solo versante N/O del promontorio culminante nell'*arx* [Ruga 2014], è ragionevole supporre che dopo il suo abbandono, databile alla media età imperiale, l'uso del porticciolo sottostante sia diventato promiscuo. Deve avere favorito tale fenomeno anche la presenza, alle spalle, lungo il versante ovest, degli ampi vani voltati con funzione di servizio (rimessaggio, riparazione, stoccaggio di merci, ecc.), parte scavati nella roccia naturale e parte costruiti in calcestruzzo, che l'antiquaria locale e le fonti archivistiche consentono di riconoscere fino alla completa distruzione di metà Ottocento causata dalla costruzione del Palazzo Giunti [Corrado 2014; Corrado c.d.s.]. Il molo, al contrario, finì sommerso nel corso del Medioevo per quel fenomeno di innalzamento del livello eustatico dello Ionio rispetto all'Antichità che ha determinato, tra gli altri, la scomparsa dell'antemurale che dall'avanzato VI secolo

prolungava il braccio ovest del Capo Rizzuto, poi scomparso integralmente anch'esso a causa dell'erosione [Corrado 2001].]



Fig. 5 - Crotona, fotopiano (1974). La linea rossa segnala il profilo antico della costa; le frecce la baia del porto nord (gialla) e il sito del molo del porto liviano (arancio).

Il ridimensionamento dell'area urbana avviato, come detto, nella media età imperiale sembra avere privilegiato le falde inferiori della collina a scapito delle fasce centrale e sommitale – l'*arx* si può supporre abbandonata da allora almeno fino all'impianto (presunto) del castello medio-bizantino – ma anche della pianura adiacente, tant'è che il *kastron* giustiniano di metà VI, di cui avanza, lungo Corso Vittorio Emanuele II, un tratto rettilineo di mura pari a poco più di m 10 [Corrado 2001], racchiuse verosimilmente le sedi del vescovo e dell'amministrazione civile costruite in quella che in precedenza, benché situata quasi ai piedi del modesto rilievo, dopo il III secolo era diventata un'area marginale. Tra gli edifici abbandonati, in corso di rudereizzazione e

disfacimento, erano fiorite discariche, mentre la sua stessa limerità la rese adatta ad accogliere le prime sepolture cristiane [Marino, Corrado 2012], forse a partire dal IV secolo. Grazie alla sua contiguità allo spazio urbano così ridisegnato, il porticciolo sottostante la rocca e che i Romani avevano dotato delle infrastrutture già descritte, benché oggettivamente periferico, risultò essere il più comodo e attrezzato per le necessità della *polis* bizantina – le fonti greche continuano a chiamarla così (in senso tecnico), riconoscendone implicitamente l'importanza –, per finire poi sommerso dalle acque qualche secolo dopo. Il porto principale della città romano-imperiale, invece, con tutta probabilità coincidente con la parte più meridionale della grande insenatura a Nord del promontorio di Crotona, da immaginarsi chiusa a S/E dal prolungamento artificialmente di un'altra modesta prominenza della linea di costa (fig. 5), a quell'epoca doveva già risultare sovra-dimensionato e distante. Per le stesse ragioni, il porto-canale alla foce dell'Esaro, lontano poco meno di 2 Km dal promontorio diventato la sede pressoché esclusiva della popolazione urbana in età imperiale, fu sacrificato a vantaggio di alcuni degli antichi *òrmoi*, dotati però delle opere necessarie a qualificarli tecnicamente con il termine latino *portus*.

1.2. I porti di Crotona nel basso Medioevo.

L'infrastruttura di epoca romano-imperiale cui si è fatto cenno alla fine del paragrafo precedente sarebbe tornata utile e fatta oggetto dei dovuti interventi di conservazione ed efficientamento nel basso Medioevo, quando *Cotrone*, città demaniale per decisione di Federico II, che nel 1239 si premurò di potenziare il porto, e più tardi data in feudo ai Ruffo, fedelissimi alla monarchia angioina, fu specialmente fiorente grazie ai commerci marittimi garantiti anche dalla presenza del castello. Rioccupate le falde superiori del colle già sede dell'acropoli e poi dell'*arx*, proprio in quanto presidio di un porto di altissimo rilievo strategico, il fortilizio ebbe da subito un'importanza primaria nella gerarchia delle architetture militari calabresi. In tale fase, la città tornò

ad espandersi, delocalizzando molte attività economiche nella pianura alluvionale situata ai piedi dello spazio urbano e sui rilievi più prossimi [Corrado 2014; Racheli 2014], serviti l'una esclusivamente e gli altri prevalentemente dal porto sopra descritto, valorizzato a sua volta da Carlo I d'Angiò [Severino 2011]. Da qui in poi lo si chiamerà porto nord, per distinguerlo dall'altro molo, sito a S/E del borgo in posizione meno felice, e da certi ancoraggi intermedi d'uso occasionale. L'insenatura che nel XV secolo sappiamo situata tra le torri del Vento e Pignalosa [Rende 2003] – i numeri 4 e 8 ai limiti della concavità presente nella pianta dell'abitato basso-medievale (fig. 6) –, come detto coincidente con l'estremità sud-orientale della grande baia a Nord della città, chiusa all'estremo opposto da Punta Alice e dove secondo Edrisi (XII sec.), si gettava l'ancora al sicuro salvo che nelle tempeste di grecale (N/E), si chiamò significativamente marina *de Terczana* (n. 7). Il toponimo, derivante dal latino medievale *tarzanà*, tuttora diffuso in varie città di mare ad esempio in Sicilia, segnala senza meno l'esistenza di un arsenale, dunque di peculiari infrastrutture portuali di servizio a carattere modulare ben conosciute in altri contesti analoghi delle coste mediterranee [Corrado 2014]. Il testo che accompagna le mappe del *Libro della Marina* di Piri Re'is, del resto, utilizza per i porti crotonesi termini tecnici che richiamano l'esistenza di edifici in muratura e non solo del molo in pietra squadrata riconoscibile sulle carte [Marino *et alii* 2010]. Nella stessa fase storica aveva ancora senso anche la denominazione *Piscaria* riferita al quartiere affacciato sulla spiaggia tra il molo romano di N/E (sommerso nel corso del Medioevo) e la punta dominata dalla Torre del Vento: quella del porto nord appunto. Benché il toponimo sopravviva tuttora, da metà Cinquecento, vedremo, non ha più ragione alcuna. Insieme alla presenza della vivace comunità ebraica – vi si localizza la Giudecca –, ulteriore spia della marginalità della fascia litoranea settentrionale, pianeggiante e probabilmente

esterna alle mura pre-viceregnali, *Piscaria* è forse il relitto di una realtà urbana anteriore al Quattrocento o di una diversificazione funzionale delle infrastrutture portuali e delle attività antropiche connesse.



Fig. 6 - Rielaborazione delle planimetrie ipotizzate da P. Rende per la città bizantina e basso-medievale inserite nelle mura spagnole.



Fig. 7 - Cotrone nel Codice Romano Carratelli.

Sopperisce alla mancanza di iconografie anteriori al XVI secolo che ci mostrino il porto nord la nutrita serie di copie del *Libro della Marina* realizzate tra il XVI ed il XVIII secolo, ricche di varianti ma accomunate da una rappresentazione più o meno dettagliata del molo in esame [Marino *et alii* 2010] incurante dell'anacronismo determinato dalla sua demolizione, avvenuta già negli anni '40 del Cinquecento – a fine secolo, la tavola della *Città di Cotrone* del Codice Romano Carratelli [Martorano 2015] ne conferma visivamente la scomparsa (fig. 7) –

nell'ambito dei lavori di fortificazione del borgo promossi dalla Regia Corte essendo imperatore Carlo V e Viceré di Napoli Don Pedro de Toledo.

Ciò sembra dare ragione a quanti escludono che il portolano in questione e altre opere analoghe baciata da un discreto successo 'editoriale', avessero uno scopo pratico e possano, perciò, essere considerate riproduzioni affidabili della realtà [Molteni 2015].

1.2 Il progetto integrato di fortificazione della rocca e del borgo al tempo di Carlo V.

Nella *Cotrone* del primo Cinquecento, l'acquisto con denaro sonante dello status di città demaniale, avvenuto negli anni '30, precedette di poco l'apertura del cantiere che, grazie ai proventi della conquista di Tunisi (1535) e alla tassa sulla seta imposta poco dopo all'intera Calabria, in esecuzione del progetto unitario elaborato da Gian Giacomo d'Acaya, si prefisse la costruzione di una nuova e possente cinta urbana contestualmente all'ammodernamento della fortezza aragonese, detta poi di Carlo V, tuttora in gran parte superstita [Mussari 2009].



Fig. 8 - Perimetro della fortezza e delle mura urbane vicereali (elaborazione V. Spagnolo).

La ricerca storica ha finora trascurato il fatto che, in conseguenza dell'esecuzione del progetto integrato sopra descritto, protratta per oltre settant'anni, due dei cinque bastioni del nuovo circuito murario furono eretti in posizione più avanzata delle sporgenze naturali che la frastagliata linea di costa presentava sul

versante nord. Già in uso ai tempi di *Kroton*, come segnalato, a partire dall'età romana quelle erano state prolungate per farne altrettanti moli che nel Cinquecento, l'uno superstite ed efficiente, l'altro sommerso da tempo, i documenti del cantiere regio assicurano essere stati demoliti ad arte entrambi, in funzione della costruzione dei bastioni Villa Franca (a N/O), così chiamato in omaggio al Viceré in carica, e Pietro Nigro (a N/E), toponimo invece preesistente [Corrado 2014].

Un'artificiosa regolarità fu dunque imposta al nuovo tracciato murario, disegnando un circuito orientato N/O-S/E che assicurasse la difesa del versante ovest della fortezza interponendo la città stessa tra quella e il territorio retrostante, mentre l'abitato era a sua volta protetto sul lato mare dalla collina culminante nel c.d. castello nonché, ai piedi del fortilizio, dai bassi fondali antistanti. Come testimonia anche la cartografia (fig. 10), infatti, questi impedivano l'avvicinamento ai vascelli di grande stazza [Ökte 1988].



Fig. 9 - Ricostruzione della fortezza e della città viste da S/O fino agli anni '70 dell'Ottocento (elaborazione A. Grilletta).

Invece di assecondare la morfologia del promontorio, come la cinta urbana quattrocentesca, fitta perciò di segmenti giustapposti, la muraglia spagnola risultava avere una pianta grossomodo ellittica. Ne deriva una diminuzione del numero degli angoli, punti deboli di qualsiasi circuito difensivo, ridotti ad appena cinque da Nord a Sud lungo il versante occidentale, dove a circa metà dello sviluppo complessivo fu aperta l'unica porta dell'intero anello, se si escludono

un paio di entrate/uscite di emergenza. In corrispondenza dei suddetti angoli furono edificati altrettanti bastioni ‘a punta di lancia’, disposti ad intervalli abbastanza regolari e in grado di assicurare la difesa reciproca grazie al tiro incrociato delle loro artiglierie. Due di questi, sovrapposti ai vecchi moli, pescavano direttamente in mare e furono raccordati da cortine in grado di annullare la convessità delle marine del versante nord, ora inglobandole, come quella *de Terczana*, ora lasciandole all’esterno, come alla *Piscaria*. La grande lacuna trapezoidale nel tessuto urbano della città storica costituita da Piazza Umberto I coincide proprio con la baia di N/O, ‘entrata in città’ a metà del Cinquecento ma rimasta ineditata fino alla fine delle servitù militari (1865) e sostanzialmente tale tuttora. Nel quartiere della *Piscaria*, invece, il poderoso muro rettilineo negava ormai ogni accesso al mare fatta salva la cosiddetta porta falsa, aperta in rarissime occasioni, e ne impediva persino la visione.



Fig. 10 - Particolare di una mappa del *Libro della Marina* raffigurante Crotona (Marino *et alii*, 2010).

Sorti i bastioni Villa Franca e Petro Nigro, tutto il traffico marittimo fu dunque dirottato sul porto sud, un pennello situato grossomodo di fronte all’isolotto con il quale si conclude la sequenza di scogli emersi che a partire dal 1753 i Borbone avrebbero trasformato in molo vero e proprio, complice il suo profilo semicircolare [Severino 2011].

Dati archeologici e documentali testimoniano una consuetudine dei natanti all’ancoraggio provvisorio sul versante esterno della curva, in

condizioni meteo-marine favorevoli, inaugurata almeno dall’età romana [Marino *et alii* 2010] e che nel XVI secolo prevedeva di legare le cime ad un anello fissato al muro della chiesa sorta al centro dell’isolotto, ben documentata anche nel *Libro della Marina* (testo e tavole). Quanto al bacino interno – l’odierno Porto Vecchio –, la sua inadeguatezza alla fonda e dunque la necessità di provvedere periodicamente al dragaggio per contrastarne l’insabbiamento è una problematica costante nel tempo, come testimoniano anche le mappe del portolano citato. Lo stesso fenomeno si manifestò con una rapidità e un’intensità sorprendenti nel tratto fra la foce dell’Esaro e la città dopo la costruzione dei due bastioni più volte richiamati. L’artificiosa trasformazione della linea costiera in coincidenza con la città causò infatti un’alterazione sensibile nella modalità di deposito dei detriti fluviali provenienti dall’Esaro e più a monte dal Neto, sì da annullare l’accentuata concavità originale e, in pochi decenni, incrementare non poco la fascia di terraferma.

Conclusioni

Il cantiere vicereale delle fortificazioni di *Cotrone* sacrificò alla difesa dei confini dello Stato il cospicuo patrimonio infrastrutturale marittimo della città pitagorica e la privò di ogni attracco che non fosse il periferico molo sud, annullando quasi del tutto una vocazione marittima forte di oltre 2000 anni di storia e che da sempre l’aveva vista rivolgersi verso l’opposto limite del Golfo di Taranto come al proprio orizzonte ‘naturale’. Se, all’inizio del Cinquecento, coerentemente con la parabola storica di Crotona fino ad allora, Piri Re’is ancora scriveva che “il castello di Kotoronda, si affaccia sul mare in direzione N/E” [Ökte 1988], a partire dagli anni ’40 la realtà mutò completamente perché le possenti mura spagnole avevano invaso le marine attigue e adiacenti all’area urbana negando loro, da qui in poi, ogni rapporto con l’elemento liquido.

Referenze bibliografiche

- Corrado M. (2001). “Nuovi dati sul *limes* marittimo bizantino del *Bruttium*” in *Archeologia Medioevale*, XXVIII. All’insegna del Giglio, Firenze, pp. 533-569
- Corrado M. (2014). *La città senza memoria. Ristampa commentata dei Ricordi sugli Avanzi di Cotrone* raccolti da Nicola Sculco *a cento anni dalla pubblicazione*. Città del Sole Edizioni, Reggio Calabria
- Corrado M. (corso di stampa). “Memorie e realtà di una Crotona ipogea” in *Thiasos*
- Marino D.A., Corrado M. (2012). “La parrocchiale di San Giorgio nel centro storico di Crotona. Primi dati sulla campagna di scavo 2010”, *VI Congresso Nazionale di Archeologia Medievale*, (L’Aquila, 12-15 settembre 2012). All’insegna del Giglio, Firenze, pp. 560-564.
- Marino *et alii*: Marino D.A., Bartoli D., Corrado M., Liperoti D., Murphy D. (2010). *Prospezioni archeologiche subacquee a Crotona. Prima campagna 2009 tra le località Porto Vecchio e Tonnara* in www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2010-192.pdf
- Martorano F. (2002). “L’architettura militare fra Quattrocento e Cinquecento” in Valtieri S. (a cura di), *Storia della Calabria nel Rinascimento, Le arti nella storia*. Gangemi Editore, Roma, pp. 353-408
- Martorano F. (2015). “Progettare la difesa. Architetture, città, territorio nel Codice Romano Carratelli” in Martorano F. (a cura di), *Progettare la difesa, rappresentare il territorio*. CSd’A, Reggio Calabria, pp. 67-102
- Medaglia S. (2010). *Carta archeologica della provincia di Crotona, Paesaggi storici e insediamenti nella Calabria centro-orientale dalla Preistoria all’Altomedioevo*. conSenso Publishing, Rossano
- Molteni E. (2015). “Coste e città della Calabria Ultra nei manoscritti della cartografia ottomana (XVI-XVII)” in Martorano F. (a cura di), *Progettare la difesa, rappresentare il territorio*. CSd’A, Reggio Calabria, pp. 297-326
- Mussari B. (2009). “Il cantiere della fortificazione di Crotona: fonti, architettura, protagonisti, eventi” in Anselmi A. (a cura di), *La Calabria del vicereame spagnolo. Storia, arte architettura e urbanistica*. Gangemi Editore, Roma, pp. 759-779
- Ökte E.Z. (Ed.) (1988). *Kitab-i Bahriye Piri Reis 3*, Istanbul
- Racheli A. (2014). “Continuità e discontinuità nella struttura della città: l’area meridionale dell’antica Kroton”, in Spadea R. (a cura di), *Kroton. Studi e ricerche sulla polis achea e il suo territorio*, Giorgio Bretschneider Editore, Roma, pp. 13-65
- Rende P. (2003). *Storia ed Urbanistica di Crotona*, in http://www.archivistoricocrotona.it/urb_soc/sto_urb_crotona.htm
- Severino C.G. (2011). *Crotona. Da polis a città di Calabria*, Gangemi Editore, Roma

“Access-ability”: Discussion On Making the Built Heritage Inclusive

Ani Cuedari ^a, Nada Ibrahim ^b, Florian Nepravishta ^c

^a Faculty of Architecture and Urbanism, Tirana, Albania, anicuedari11@yahoo.com, ^b Tirana Municipality, Tirana, Albania, nada_haxhimusai@hotmail.com, ^c Faculty of Architecture and Urbanism, Tirana, Albania, f_nepravishta@yahoo.com

Abstract

Most historic buildings/sites were not originally built with diversity in mind. It is extremely important that all members of our society should be able to use, be educated and inspired by our historic buildings, monuments and sites, which play nowadays the role of museums, preserving the historical/cultural identity and the economy status of the fortress' cities of Albania. Improving access may contribute to their continued viability. Providing interior/exterior access for persons with disabilities is a great challenge, as it demands deep collaboration and creativity in preserving the peculiarity of the historic datum. The paper continues to discuss the steps of accessibility planning in a special Mediterranean case study, such as of Gjirokastra castle area in Albania. The discussion in this paper involves thinking about the relationship and balance need between access and conservation, in the context of inclusive environments and historic/cultural assets, as a key requirement for a sustainable society and cultural identity (local, regional, national). The paper concludes with recommendations in providing inclusive historic environments and visual access/ program access.

Keywords: accessibility, historic buildings and sites, universal design, provident.

1. Introduction

Most historic sites generally cannot accommodate people with disabilities and special needs, whose experiences of landscapes, spaces and interactions with the environment are fundamental in developing the concept of “self”. The survival of most historic buildings depends upon their continued use. Improving access may contribute to their continued viability. They should recognize the diversity within their audiences (people with disabilities or older adults, pregnant women etc.) and the effect of improved accessibility, so

the greater number of visitors, in tourism. The intervention scale depends on the different levels of historic integrity required for the different uses of the buildings. Access to historic buildings generally falls under the treatment of rehabilitation, rather than preservation, restoration or reconstruction. Sacrificing integrity for access, becomes more difficult in experiential buildings (offering sense of artifacts for the public education) than in functional buildings.

The paper continues to discuss the steps of

accessibility planning in a special Mediterranean case study, such as Gjirokastra castle area, in Albania; by: 1) identifying significant features; 2) determining access needs; identifying barriers; 3) understanding accessibility products and technologies under development; 4) evaluating options, creative, good quality solutions that can solve other problems in addition to providing accessibility, adding so a new layer to our historic buildings and landscapes.

Is it possible that a fortress neighborhood, initially created to be protected and isolated, specifically not to accommodate everyone; change its perspective, or destiny and turn to be an inclusive environment, traversed by the greatest number of people ever?

2. Identifying significant features

The first indication of settlements in Gji is some fragments from the 5th century BC inside the castle. Traces have also been found in the quarters of Mecite, Dunavat, Nanxa bridge that tells us that the Romans inhabited the area. The explanation why the place became the settlement for the town of Gjirokastra, is that the major routes went here from north and the Ionian sea in the west. Protected by high hills, it was a perfect place for a fortress. It is located in a terrain with a "very difficult character", different slopes of the mountain sides, with ridges, valleys and very few flat surfaces. In the center of this dynamic and full of contrasts terrain, above a sharp contoured hill with dangerous slopes, rises the fortress (built in the second half of the XIII century), the one that carries the status of the town generator (a common phenomenon for the formation of the Albanian cities and towns) and it turned to be the dominant point of the town, due to its location, dimensions and importance. [Riza E, 1980]. The expansion of the town center beyond the walls of the fortress happened during the XIV century. [Strazimiri, G 1972]

It firstly functioned as a military centre, a residence, a trade and religious centre, but not as a town. In 1336, it was furnished with residences, a church in the north-east, a market and a tunnel in the southwest and with a bakery in the middle. [Celebiu]

Gjirokastra has a well preserved ancient urban landscape. Its structure is mainly influenced by Ottoman intentions but also by local bourgeoisie and the regional ruler Ali Pasha under the years 1800. The city structure, developed during the Ottoman period, is still possible to trace in the environment of today.

Water was essential for the town's possibilities to grow. (Fountains have been meeting points for its inhabitants). The public bath was an important institution. The Hamam was always built close to praying grounds or mosques to facilitate the necessary ritual ablutions for washing. In the bazaars happened the socialization between different religious and ethnic groups.



Fig. 1- difficulties vs scenic beauty (Monumentet).

Gjirokastra is known for its greenery and small gardens covered with vine, although trees were not accepted in Islamic city structure. In the 17th century the inhabitants of Gjirokastra gathered in the castle to enjoy the sight of gorgeous gardens of the valley.

3. Identifying barriers

The future, as technological as it may become, is never free of the past or the present. One of the signs of the Gjirokastra's maturity is having reached the stage where it can afford to return to the past in order to better progress towards the future. The city that preserves a past, has become already a museum. It almost tries to integrate the needs of the modern world with the complex heritage of the past. It is a living city, rich in culture, society and architecture. This place of living history, faces some complex problems.

Gjirokastra is a city with an atmosphere of warfare. The people live in a state of emergency, always ready to evacuate. [F. Pouqueville, F 1799] "solidly built of stone, the dwellings are pierced with loopholes, and

according to the wealth of the masters, enclosed within embattled walls flanked by towers. The more difficult of access, the more a house is valued". Thus the architecture of the city was influenced by the hostilities between people. The neighborhoods connected by high bridges, sometimes with guards protecting some of the buildings. The courtyards had different doors where the host could inspect the guests before they were allowed to enter the inner yard. The groundfloors had almost no windows and it was only at the top floor, they could glaze out on the beautiful valley. So another barrier is the division of the private and public spaces.

The urban formulation was created without a plan, without urban masters or builders. E. Çelebiu, who had the duty of the city planner at the time, mentions only masters. [Çelebiu E]

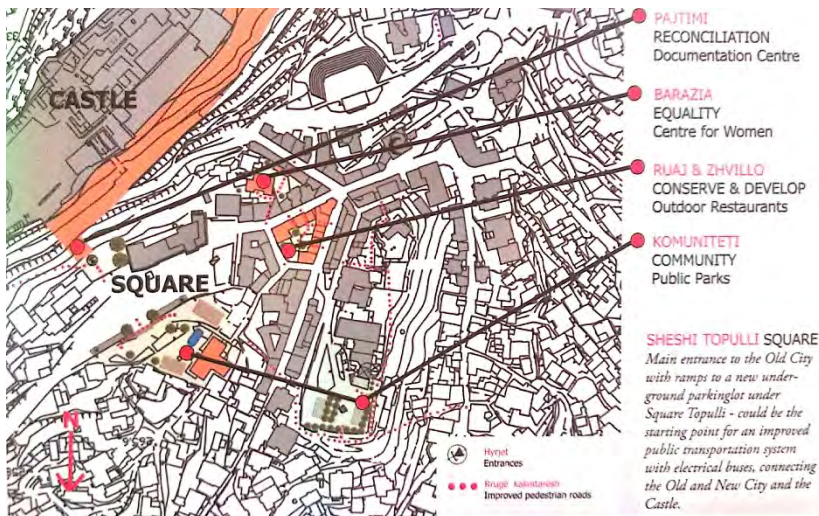


Fig. 2- City main problems, city revitalization (Forum A+P 11, 2012).

4. Evaluating options and solutions

The program for restorations, constructions and new transportation systems though in this hypothetical study, take care to future demands for resource effectiveness and sustainable friendly approaches.

The aim of the study realised by the CHwB (Cultural Heritage without borders) was to demonstrate how additional functions can

develop with respect for the historical values and specific characteristics in the World Heritage City of Gjirokastra. The idea is to facilitate transport to the old town to make it easier accessible for both the tourists and the local people. [Mirelius, 2012].

4.1 Access to the old town

New accessibility will help the historic part of the city, survive and develop. The study foresees

a new monorail transport, which tends to reach the castle/old centre quickly. Demanding for new sustainable inclusive transportation potentials to integrate and connect the modern with the historic town, or the tourists with different needs/abilities with the history, leads to proposed solutions such as: constraining the monorail pass through the green valley in the south, (astounding view of the old town from above) and reach the old town from two stops inside the castle hill. The view of the old town is breathtaking seen from these two underground Castle Stops.

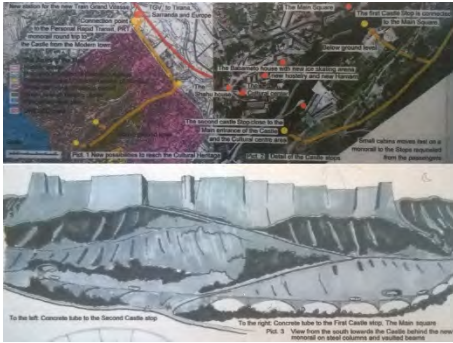


Fig. 3- New possibilities to reach the cultural heritage; View from south towards the castle (Forum A+P 11, 2012).

This new way of transport respects the world heritage although this flexible system with small units that come and go on demand, connects different parts of the city. An important feature should be its ability to expand and extend in time. Adjustments to the existing town and dramatic landscape is made by vaulted steel beams which vary in height; and the movement of the small cabins itself. It is considered as a friendly transport mode that makes the old town easily accessible for both local inhabitants and tourists.

The connection point to the future European High Speed railnetwork station, situated in the modern town, is very important. The monorail continues from this point to the castle where it turns and goes back to the modern town, offering intermediate stops in the southern parts of the town.

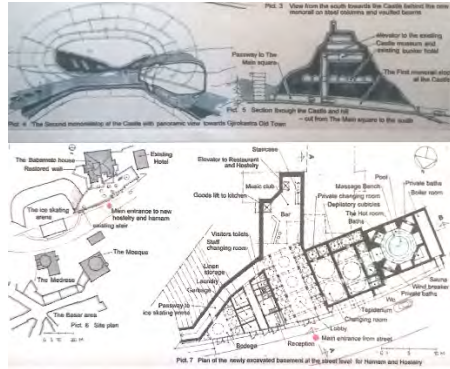


Fig. 4- Section through the castle and hill; the second monorail stop at the castle with panoramic view. (Forum A+P 11, 2012).

This last sketch shows the directions of movements from the stop. The first castle stop is connected to the Topulli Main Square. The elevator enables the direct connection with the castle museum. Meanwhile, the second castle stop is near the main entrance of the castle, close self-locating to visit specific sites in the stone town with a tendency for modernized content.

Alternative systems being considered in this study are: aerialway, mountain railway, electrical vehicles, biogas buses, PRT, small cabins that moves fast on a monorail to the stops requested from its passengers. The study foresees also a hamam and ice skating arena that will adjoin to a new hostelry in the restored Babameto dwelling house.

4.2 Access to the Babameto House.

Babameto, the inclusive hostel, is an example of how modern life (new, overchanging demands and needs) fit into this “ottoman” context. While respecting the WH regulations, the program and the design of this house includes thinking what will be preserved, reconstructed or modernized, how the slope and the wall to the street can be developed in innovative ways.

A new basement is excavated to serve as a hamam and a hostelry reception, which has a direct connection to the existing amphitheater

which can provide among other things sports activities like ice-skating on artificial ice. The ground floor is turned into a restaurant, the first/second floor to hostelry guest rooms and public spaces.

The building can regain its existing and inherent qualities and also improve its surroundings with the new additions. The new entrance from the street level will leave the B house in a more peaceful atmosphere, still like a private villa. . [Mirelius, 2012].

Reduction of construction transports by using local material and suppliers as much as possible. Reduction of transports for garbage and wastewater by local use as a source of energy for electricity and heating systems. For example by locally produced biogas.

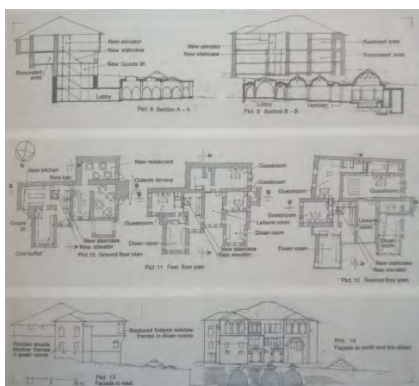


Fig. 5- Babameto House Revitalisation. (Forum A+P 11, 2012).

5. Conclusions

All members of our society should be able to use, be educated and inspired by our historic buildings, Although they were not originally built with diversity in mind, Improving access may contribute to their continued viability. A deep collaboration is needed during this

References

Celebiu, E., (2000) *Albania 350 years ago*. HORIZON, p. 22

Gunther L., Rydberg M., (2012). *City revitalization. Making heritage livable*. FORUM A+P 11. BOTIMET AFROJDIT. Ed. Tirana. Albania, pp. 121-122

intervention in preserving the peculiarity of the historic datum.

The expected result is to advise those who manage architectural heritage and accessibility of historic buildings, to be aware of the options which improve accessibility, principles of architectural conservation and universal design, relevant legislation/policy and to access strategies to be implemented.

The balance between access and conservation, in the context of inclusive environments is a fundamental requirement for a sustainable society and cultural identity (local, regional, national).

The paper concludes with recommendations in providing inclusive historic environments, such as: accessible routes and clearances, doors and hardware, interior public spaces, restroom design, signage, vertical accessibility, alternatives to physical access, such as: relocate program and services/ visual access/ program access (visual presentations, models & providing exhibitions that do more than excite the senses, but teach and respond to issues of cultural and gender equity, offer multiple levels of information, connect to the visitor lives.

Notes

CHwB – Cultural Heritage without Borders

Royal College University of Fine Arts. Dep. Of Architectural Conservation 2008-2009. Stockholm Sweden

PRT – Personal Rapid Transit

Maps and figures still under final elaborations.

Recomandations in the Conclusions section, will be discussed with the participants of the conference during the presentation, on part of their experiences.

- Mirelius M., (2012). *Additions for access. Making heritage livable*. FORUM A+P 11. BOTIMET AFROJDIT. Ed. Tirana. Albania, pp. 132-133
- Renstrom J., Rydberg M., (2012). *Ottoman Town. Making heritage livable*. FORUM A+P 11. BOTIMET AFROJDIT. Ed. Tirana. Albania, pp. 121-122
- Riza E., (1980). *Qyteti muze I Gjirokastrës*, Instituti I Monumenteve te Kultures. Shtepia Botuese TOENA 2004
- Riza E., (1978). *Gjirokastra qytet muze*, Instituti I Monumenteve te Kultures. Shtepia Botuese 8 Nentori
- Strazimiri G., (1972). *Gjirokastra and its cultural values*, Monuments, 2 , p 87
- Sahlstrand M., Read S., (2012). *A walk in history. Making heritage livable*. FORUM A+P 11. BOTIMET AFROJDIT. Ed. Tirana. Albania, pp. 121-122
- Veiby L., (2012). *The everyday heritage. Making heritage livable*. FORUM A+P 11. BOTIMET AFROJDIT. Ed. Tirana. Albania, pp. 121-122

Defensive towers in Minorca. Mutual influence between those with a Spanish origin and those with a British one

Mónica Fernández de la Fuente

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid, España,
mfdezfuente@hotmail.com

Abstract

In 1798, the British forces occupied Minorca, with the goal of making its natural port of Mahón become a military base to establish a strategic link between the Strait of Gibraltar and the Middle East. This domination lasted until the Peace of Amiens in 1802 and, in this period of time, the British military engineers built eleven towers on the coasts of the island, forming a defensive line that integrated the three preexisting towers, erected by the Spanish engineers at the service of the Spanish Crown: San Nicolás tower, dated in 1680, and Alcaufar and Punta Prima towers, in 1786. After the British occupation, in 1805, the last defensive tower in Minorca was built, Son Bou tower, the only one that has disappeared.

The main objective of this paper is to study and to analyze, from a morphological, constructive and functional point of view, how the first Spanish towers, the Alcaufar and Punta Prima towers, in particular, might influence the construction of the towers erected by the British military engineers in the island, and how the latter, in turn, conditioned the project of Son Bou tower.

Keywords: defensive tower, Minorca, Spain.

1. Introducción

En 1798, el ejército británico invadió la isla de Menorca, en España, con el objetivo de convertir su puerto natural de Mahón en base militar y establecer un enlace estratégico entre el Estrecho de Gibraltar y Oriente Próximo. La dominación se prolongaría hasta la Paz de Amiens, en 1802; y durante este periodo de tiempo, los ingenieros militares británicos construyeron once torres artilladas que constituían una auténtica línea costera defensiva, en la que integraron las tres torres que ya habían sido construidas por los ingenieros militares al servicio de la Corona española: la torre de San Nicolás, levantada en 1680, y las torres de Alcaufar y Punta Prima, que lo fueron en 1786. Tras la ocupación

británica, se construyó la última de las torres de carácter defensivo en la isla, la torre de Son Bou, la única que ha desaparecido.

Con objeto de determinar cómo influyeron las primeras torres de origen español en las que los ingenieros militares británicos ejecutaron en la isla, y como todas ellas lo hicieron, a su vez, en la torre de Son Bou, se van a estudiar y analizar las características de las torres más representativas.

2. Estudio y análisis de las torres defensivas construidas en Menorca

Este proceso se va a desarrollar de un modo cronológico: en primer lugar, para las torres de

Alcaufar y Punta Prima, construidas en 1786; a continuación, para las d'en Penjat y Cala Teulera, que representan cada uno de los dos principales tipos de torres construidas por los ingleses en la isla, entre 1798 y 1802; y por último, la torre de Son Bou, datada en 1805.

2.1. Torres de Alcaufar y Punta Prima.



Fig. 1- Torre de Alcaufar (Mónica Fernández).

A partir del estudio y análisis estas dos torres se ha comprobado que, desde un punto de vista morfológico, funcional y fisico-constructivo, las torres de Alcaufar y Punta Prima, son prácticamente idénticas.

Estas dos torres tienen forma troncocónica, el muro decrece ligeramente su espesor desde la base, cuyo diámetro está próximo a los 12,50 m. hasta la parte superior del parapeto, donde ronda los 10,50 m. Tienen una altura en torno a los 11 metros.

Tienen la planta baja a cota de suelo exterior, y la primera, por la que se accedía a la torre mediante una escalera portátil, en tono a los 4,50 m. sobre aquella. La terraza superior era artillera.

En el paramento exterior de las torres se perciben encadenados verticales de refuerzo que atraviesan la totalidad del espesor del muro. Presentan un zócalo en la base. Tanto la cota de suelo de la planta primera como el remate del parapeto de terraza se manifiestan en el paramento exterior mediante cordones horizontales de sección plana, mientras que el inicio del parapeto está marcado mediante uno de medio bocel.

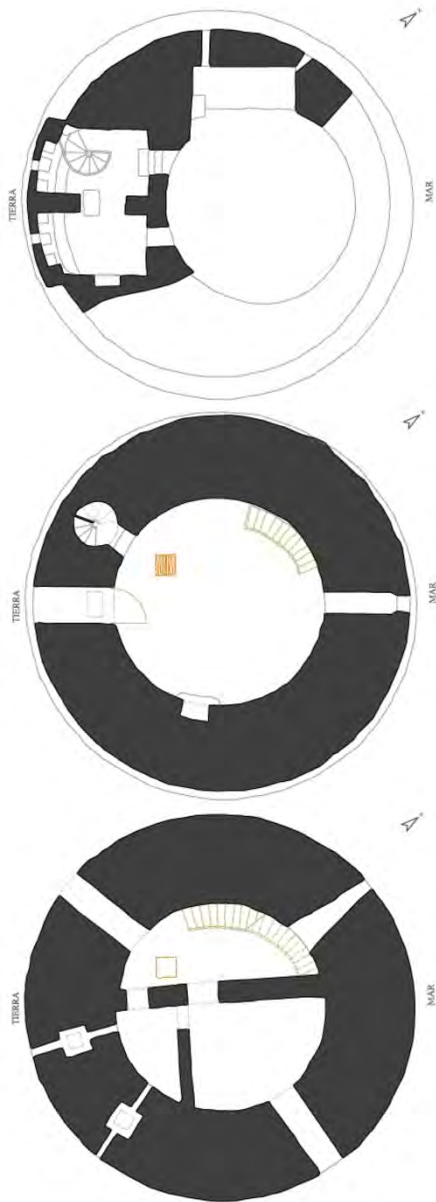


Fig. 2- Torre de Alcaufar. Terraza, planta primera y planta baja (Mónica Fernández).

Las plantas tienen contorno circular también al interior y son concéntricas entre sí, estando el centro de la terraza desplazado con respecto al eje vertical de la torre, por presencia del maticán, elemento defensivo cenital del acceso.

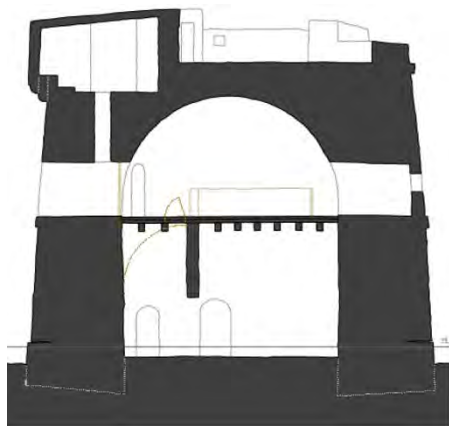


Fig. 3- Torre de Alcaufar. Sección (Mónica Fernández).

La planta primera, dedicada al alojamiento de la guarnición, se configura como un espacio único, cubierto por una cúpula hemisférica rebajada a prueba, con un espesor estimado en la clave de 1,25 m. Se trata de un tipo de cubierta reforzada para resistir los impactos de los proyectiles enemigos, sobre la que se superponía un gran cuerpo de tierra batida, destinada a absorber la onda expansiva del proyectil. En esta planta se abren dos huecos: el acceso original hacia tierra, y una aspillera hacia el mar.

La planta baja, dividida en tres espacios, uno doble que los otros dos, está cubierta por un techo plano, excepto uno de las estancias pequeñas, en la que se almacenaba la pólvora, que es abovedada. Las otras dos estaban destinadas a los víveres y al armamento. Cada una de ellas tenía aspilleras para la ventilación, que permitían el disparo de los fusileros; excepto el habitáculo reservado a la pólvora, cuyos orificios de ventilación eran más reducidos y de sección irregular, para evitar que el enemigo pudiese lanzar elementos ardiendo que provocaran la explosión en el interior. En esta planta se abrió un acceso muy posterior a la construcción de las torres.

Aunque en la actualidad estas dos plantas están comunicadas por una escalera de obra adosada a la cara interna del muro exterior, parece una solución posterior, de modo que

originalmente el paso de una a otra se hiciera a través de una trampilla en el suelo que las separa. Desde la planta primera, a través de una escalera de caracol embebida en el muro perimetral de cerramiento, se accede al matacán, y desde éste, a la terraza superior, circular, y provista de un parapeto bajo para permitir el tiro a barbeta del cañón, cuyo ángulo de tiro quedaba limitado a 180° por la presencia de dicho matacán.

Estas torres de Alcaufar y Punta Prima están ejecutadas en fábrica de mampostería no concertada de piedra del marès, ligada con mortero de cal y arena. Los encadenados verticales del muro están ejecutados con sillares de piedra del marès, dispuestos a soga y tizón; el zócalo, por dos hiladas de sillares, a tizón.

2.2. Torres de origen ingles

El estudio y análisis de las once torres defensivas construidas por los ingenieros militares británicos en la isla de Menorca ha permitido la caracterización de cada una de ellas, y su catalogación conforme a los dos tipos de torres que según establece el tcol. C.W. Pasley en su obra “A Course of Elementary Fortification...” (1822), se habían levantado en la isla.

Por ello, las torres dén Penjat, Felipet, Cala Mesquida y Fornells, se han clasificado como torres de tipo 1; y las de Cala Teulera, de la Princesa, Sanitja, Rambla, Addaya, y la de la isla de Sargantana, como torres de tipo 2.

Al margen de ellos queda la torre de Santandria, que claramente es aquella que el propio tcol. C.W.Pasley describe en su texto como de “construcción particular”.

Se considera que la torre dén Penjat es la más representativa de las torres de tipo 1, por ser la que presenta características más próximas a los criterios establecidos por el tcol. C.W. Pasley para su definición, pese a que sus dimensiones no son exactamente las fijadas por él, ya que en algunos casos alcanza valores intermedios a los mantenidos para el tipo 1 y el 2.



Fig. 4- Torre d'en Penjat. (Mónica Fernández).

La torre d'en Penjat tiene forma troncocónica, el muro decrece ligeramente su espesor desde la base, en torno a 3,65 m. hasta la parte superior del parapeto. Tiene una altura de 9,45 m. El diámetro exterior en la base tiene una longitud de 15,75 m., que en la parte superior del parapeto se reduce a 14,67 m.

Tiene planta baja, a cota de suelo, y primera, a cota 2,92 m. de aquella, a la que se accedía mediante una escalera portátil; en la actualidad, a través de una fija. La terraza superior era artillera.

En el paramento exterior de la torre se distinguen encadenados verticales, que atraviesan la totalidad del espesor del muro a intervalos regulares. Presenta zócalo en la base.

El contorno interior de las plantas es circular. Son concéntricas entre sí, mantienen el mismo eje vertical, incluso la terraza superior, ya que el matacán tiene dimensiones reducidas y no desplaza el centro de su contorno interior.

La planta primera, dividida en dos estancias desiguales, la mayor destinada a la tropa y la menor al oficial al mando, está cubierta por una cúpula hemisférica rebajada, a prueba, con sección prácticamente elíptica, y espesor estimado en la clave de 1,47 m.

La planta baja, cubierta por un forjado de madera, se divide en tres espacios, siendo uno de ellos aproximadamente igual a la suma de los otros dos. En él se almacenaban los víveres, y presentaba tres aspilleras, que permitían el disparo de los fusileros. Los otros dos estaban dedicados al armamento y a

la pólvora, el primero de ellos también con una aspillera.

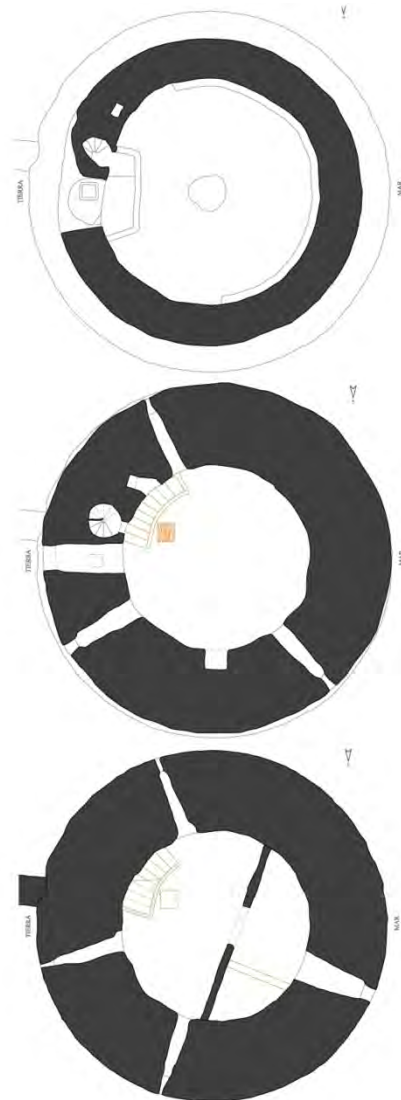


Fig. 5- Torre d'en Penjat. Terraza, planta primera y planta baja (Mónica Fernández).

La terraza superior está rodeada en todo su perímetro por un parapeto bajo, con banquetas al interior, que en la zona de acceso a la torre avanza formando el matacán. El cañón se montaba sobre un marco giratorio, pivotando en torno a un resalte central de la terraza.

La torre d'en Penjat está ejecutada en fábrica de mampostería no concertada de piedra del marès, ligada con mortero de cal y arena. Los mampuestos son irregulares y de diversos tamaños, revocados al exterior con mortero de cal y arena. Al interior está revestido por sillares de piedra del marès, de una hilada de espesor, dispuestos a soga. Tanto los encadenados verticales del muro como el zócalo están contruidos con sillares de piedra del marès, dispuestos a soga y tizón, unidos con mortero de cal y arena.

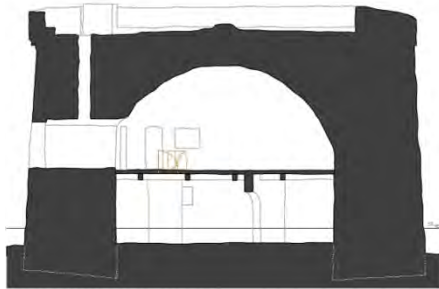


Fig. 6- Torre d'en Penjat. Sección (Mónica Fernández).

En la actualidad, las torres baja y primera están comunicadas por una escalera de obra adosada a la cara interior del muro exterior, si bien en origen debieron comunicarse mediante una trampilla. A su vez, la planta primera y la terraza lo están mediante una escalera de caracol embebida en el muro de cerramiento, que desembarca en la cámara del matacán.

Una de las torres defensivas construidas por el ejército británico en Menorca que se corresponde con los criterios establecidos por el tcol. C.W. Pasley para definir el tipo 2, es la torre de Cala Teulera.

La torre de Cala Teulera tiene forma troncocónica, el muro exterior va decreciendo su espesor desde la base, de 2,69 m. hasta la parte superior del parapeto. Tiene una altura de 9,45 m. El diámetro exterior en la base tiene una longitud de 10,57 m., que se reduce a 9,67 m. en el parapeto.

Tiene planta baja, a cota de suelo exterior, y primera, a 3,45 m. de aquella, por la que se accedía. La terraza superior era artillera.



Fig. 7- Torre de Cala Teulera (Mónica Fernández).

En el paramento exterior de la torre se distinguen encadenados verticales, y un zócalo en la base. Tanto el inicio como el remate del parapeto se manifiestan al exterior mediante cordones horizontales de sección plana.

El contorno interior de las plantas baja y primera es octogonal irregular, el de la terraza, circular. Todas mantienen el mismo eje vertical, incluso la de cubierta, por las reducidas dimensiones del matacán.

La planta primera, dividida en dos estancias, está cubierta por una bóveda de cañón a prueba, con espesor aproximado de 1,25 m. en la clave. Tiene una cañonera, abierta con posterioridad.

La planta baja, cubierta por forjado de madera, está dividida en tres espacios, destinados al almacenaje de los víveres, el armamento y la pólvora. En la actualidad presenta las dos aspilleras originales, y un hueco abierto posteriormente para acceso.

La terraza superior está rodeada en todo su perímetro por un parapeto bajo, con banqueta al interior, que en la zona de acceso crece formando el matacán. Tanto la planta baja y primera, como ésta y el matacán de la terraza están comunicadas por una trampilla en el suelo.

Esta torre está ejecutada en fábrica de mampostería no concertada de piedra del marès, ligada con mortero de cal y arena; revocada al exterior. Tanto los encadenados verticales del muro como el zócalo están

construidos con sillares de piedra del marès, unidos con mortero de cal y arena.

techo plano y no por dos bóvedas de cañón, como establecía el tipo.

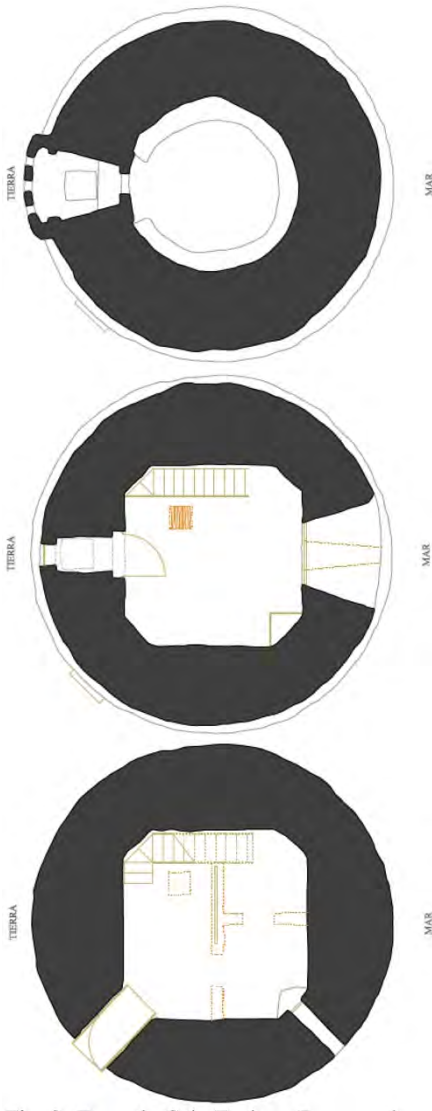


Fig. 8- Torre de Cala Teulera. Terraza, planta primera y planta baja (Mónica Fernández).

Esta torre de Cala Teulera se diferencia de las características establecidas por el tcol. C.W. Pasley en que la planta baja presenta un contorno al interior octogonal irregular en lugar de circular, y en que está cubierta por un

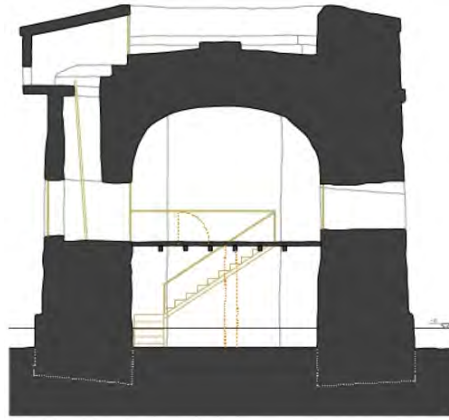


Fig. 9- Torre de Cala Teulera. Sección.

2.3. Torre de Son Bou

Esta torre fue construida en 1805, una vez la isla bajo soberanía española, de nuevo. En 1808 fue bombardeada por la flota inglesa, de modo que en el lugar en el que se levantó no existe en la actualidad rastro de ella. Su estudio y análisis se ha hecho a partir de su plano originario.

Esta torre tenía forma troncocónica, decreciendo el muro ligeramente su espesor desde la base hasta la parte superior del parapeto. Su altura rondaba los 10,20 m., el diámetro del contorno exterior de la planta los 11,75 m. en la base, y los 9,75 m. en la parte superior del parapeto.

Tenía planta baja a cota de suelo, y planta primera, la de acceso, a 3,65 m. del suelo. La terraza superior era artillera.

En el paramento exterior de la torre se distinguen encadenados verticales, y un zócalo en la base. La cota de suelo de planta primera y el remate del parapeto de terraza se manifiestan al exterior mediante cordones horizontales de sección rectangular, y el inicio del parapeto mediante un cordón de medio bocel.

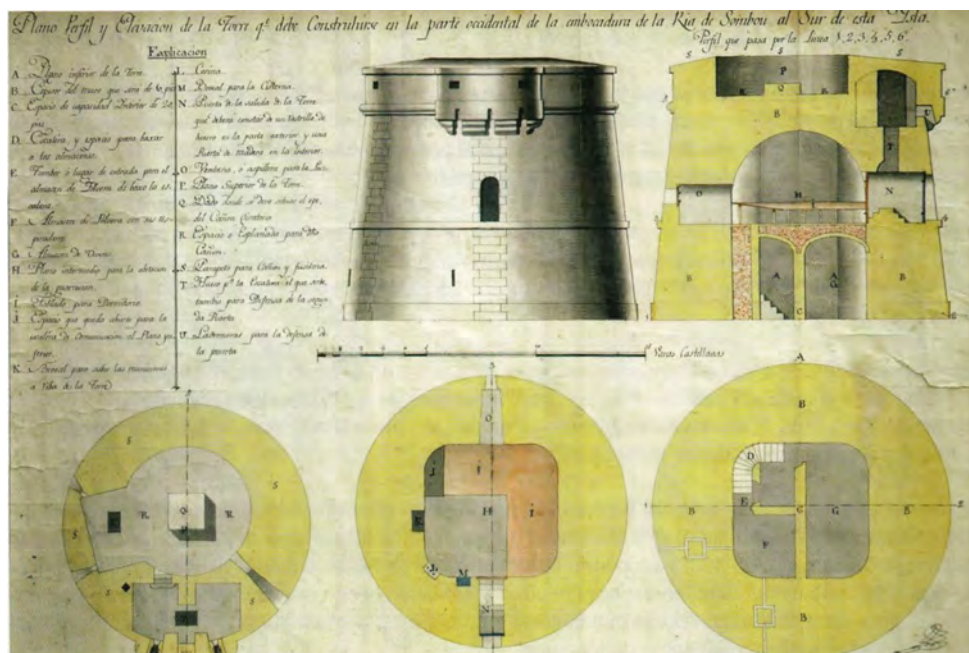


Fig. 10- Torre de Son Bou (Museo de Menorca).

El contorno interior de las plantas baja y primera era un cuadrado con las esquinas redondeadas. El de la terraza era circular, y quedaba desplazado con respecto al de las otras dos plantas por la presencia del matacán.

La planta primera se configuró como un espacio único, cubierto por una bóveda de cañón. En esta planta se abrieron el acceso y una aspillera.

La planta baja se dividía en tres espacios, uno de ellos de superficie igual a la suma de los otros dos, cubiertos por dos bóvedas rebajadas. En esta planta no se abrieron huecos.

La comunicación entre las plantas baja y primera se desarrollaba a través de una escalera de obra adosada a la cara interna del muro exterior. Desde la planta primera se accedía al matacán de la terraza superior a través de un hueco.

3. Conclusiones

A partir del estudio y análisis desarrollado, se han obtenido las siguientes conclusiones:

Las torres tipo 1 construidas por los ingenieros militares británicos, como la torre d'en Penjat,

presentan características muy semejantes a las de las torres de Alcaufar y Punta Prima, ya levantadas por los ingenieros al servicio de la Corona española. Como éstas, presentan alzado troncocónico, alturas semejantes, planta baja y primera, por la que se accede al interior, y terraza superior artillera. La planta primera está cubierta por una cúpula hemisférica rebajada, a prueba, y la baja por un techo plano, excepto el polvorín, abovedado. La comunicación entre esta planta y la primera es a través de una trampilla, y la de ésta y terraza mediante una escalera de caracol, que desembarca en el matacán. En lo que se refiere al muro exterior, ambas torres presentan encadenados verticales de refuerzo, que lo atraviesan en todo su espesor y zócalo en la base. También mantienen el contorno circular de las plantas al interior, y aspilleras y respiraderos en planta baja y primera. En cuanto al material utilizado, recurrieron, igualmente, al uso de la piedra de marès, ligada con mortero de cal y arena. Desde el punto de vista funcional, mantuvieron la misma distribución de espacios y usos. Sin embargo, las torres de tipo 1, tienen dimensiones en planta superiores a las de Alcaufar y Punta Prima; y su matacán es de

menor tamaño, lo que permite que el centro de su terraza se mantenga en el eje de las plantas baja y primera. En estas torres tipo 1, ha desaparecido el cordón horizontal que señala la cota de suelo de planta primera.

Las torres de tipo 2 las construyeron los ingenieros militares británicos con posterioridad a las de tipo 1.

Morfológicamente, son muy semejantes a las primeras, si bien presentan dimensiones menores, no tanto por la altura como por la longitud del diámetro de su base. Introdujeron cambios, como el hecho de que el contorno interior de la planta baja fuera un octógono irregular y no un círculo. La planta primera se cubrió con dos bóvedas de cañón y la planta baja con dos rebajadas, en dirección perpendicular a las anteriores. En cuanto a la comunicación entre las plantas, se simplificó el paso desde la planta primera al matacán, que quedó reducida a un hueco vertical. Además, al paramento exterior ejecutado con piedra de marès se le aplicó revoco de cal y arena.

La torre de Son Bou fue muy semejante a las torres de Alcafar y Punta Prima, fundamentalmente desde el punto de vista morfológico, dimensional y constructivo. Pero los ingenieros al servicio de la Corona

española también introdujeron variaciones, como el hecho de que el contorno interior de las plantas baja y primera fuera un cuadrado con las esquinas redondeadas, y que la planta baja estuviera cubierta por dos bóvedas de cañón, tal y como habían planteado los ingenieros británicos las torres de tipo 2.

También simplificaron, como en éstas, la comunicación entre la planta primera y el matacán defensivo, mediante el hueco vertical. Por último, presentó la novedad de no tener huecos en la planta baja, únicamente el acceso y una aspillera en planta primera.

Por tanto, parece que las torres de tipo 1, las primeras construidas por el ejército británico en Menorca, tomaron como referencia a las torres de Alcafar y Punta Prima, de origen español. Más adelante, levantarían un tipo de torres 2, en el que introducirían pequeñas variantes constructivas. La torre de Son Bou, la última torre defensiva construida en la isla, ya por los españoles, tomaría como referencia fundamental las de Alcafar y Punta Prima, si bien incorporaría ciertas soluciones morfológicas y constructivas ya existentes en las torres de tipo 2.

Referencias

- FERNÁNDEZ DE LA FUENTE, M. (2015). *From the island of Minorca to the south and east coasts of England: analysis of the prototype of the Martello tower*. Tesis doctoral. UPM, Madrid
- PASLEY, C.W. (1822). *A Course of Elementary Fortification, including rules, deduced from experiment, for determining the strength of revetments, treated on a principle of peculiar perspicuity*. John Murray, London

Le mura urbiche di Carlentini: conoscenza, conservazione e valorizzazione

Emanuele Romeo ^a, Gianluigi de Martino ^b

^a Dipartimento Architettura e Design, Politecnico di Torino, Italia, emanuele.romeo@polito.it, ^b Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Napoli Federico II, Italia, g.demartino@unina.it

Abstract

Il restauro delle mura urbiche di Carlentini ha avuto come obiettivo il recupero del significato che queste rivestono sia come bene architettonico, ormai ruderizzato, sia come sistema urbano con valore culturale e ambientale. L'opera costituisce il documento della storia e della cultura materiale di un paese che nel corso dei secoli, conservando inalterato il tracciato viario, ha invece subito l'alterazione dell'edilizia abitativa, il continuo disfacimento e il progressivo occultamento delle mura causato dalle recenti speculazioni insensibili al complesso fortificato. L'applicazione di una corretta metodologia del progetto di conservazione ha permesso, invece, di arricchire le informazioni riguardanti le mura, acquisendo nuovi tratti ritenuti perduti. Infatti, con l'ausilio delle fonti bibliografiche e di inedite fonti cartografiche è stato possibile aggiungere ai tratti di cinta muraria visibili, quelli che risultavano celati sotto il tessuto edilizio, fornendo un quadro quasi completo di tutta la fortificazione: dopo tali indagini risultano perduti, o in parte crollati, solo pochi tratti della originaria opera difensiva, e si chiarisce quale porzione non fu mai realizzata, sebbene riportata in alcuni documenti storici. In questa sede si vuole evidenziare, appunto, come oltre all'osservazione diretta, la fase della conoscenza nel progetto di restauro abbia contribuito a dettare il migliore approccio per la conservazione di un bene nel suo assetto complessivo. Acquisita la consapevolezza di una maggiore estensione del manufatto, gli enti preposti alla tutela e valorizzazione hanno dovuto gestire un bene più complesso di quanto atteso inizialmente. Ciò ha imposto modifiche al progetto, attuando un restauro in una scala più ampia e un'attribuzione di nuove funzioni che ha coinvolto sia la città compresa all'interno della cinta fortificata sia il territorio, con le sue valenze paesaggistiche e archeologiche immediatamente percepibili dalla cinta muraria.

Keywords: fortificazioni, conoscenza, conservazione, valorizzazione.

1. La fondazione della città e la costruzione delle fortificazioni

La fondazione di Carlentini, la "Lentini di Carlo V", risale all'anno 1551 e va inquadrata nel contesto di una vasta operazione militare a difesa della Sicilia [Giuffrè, 1980] e coincide

con la decisione del Viceré, Giovanni De Vega di non ricostruire le fortificazioni di Lentini (danneggiate dal terremoto del 1542), ma di realizzare "muraglie progettate ex novo" sul

colle Meta [Carretti, 1969]. Il progetto fu affidato all'ingegnere militare Pietro Prato e, affinché Carlentini, (città fondata da Carlo V) venisse abitata, si concessero suoli, privilegi ed esenzioni fiscali ai cittadini di Lentini e a quanti provenissero dall'intera Sicilia. Nel 1561 la città venne distrutta da un incendio per la cui ricostruzione la regia Corte concesse fondi a patto che si proseguissero i lavori di completamento della cinta muraria. Nel 1630 la città fu venduta a Placido Branciforte Lanza che si impegnò a completare le opere di fortificazione, prima che Pietro Guastella, procuratore dello stesso Branciforte riscattasse, nel 1634, la città [Pisano Baudo, 1914]. Il terremoto del 1693 danneggiò anche Carlentini, tanto che Giuseppe Lanza, relazionando al Viceré sui danni riportati, scriveva che la città era stata "toda arruinada" [Carretti, 1969]. Fu ricostruita con un incremento di abitazioni, ma rispettando, almeno fino al 1741, il primitivo impianto ortogonale. Nel 1857 Carlentini ottenne un proprio territorio e la piena indipendenza giuridica ed economica [Pisano Baudo, 1914].

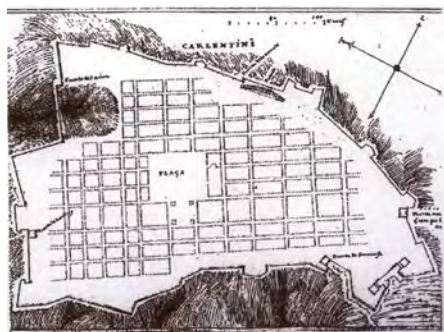


Fig. 1- Parecer sobre Carlentini (Tiburcio Spannocchi, 1578).

Rimangono oggi, anche se in pessimo stato di conservazione, lunghi tratti delle fortificazioni della città. Sebbene da alcune fonti storiche e cartografiche risulti che esse siano state completate [Valenti, 1993], in realtà dall'analisi di documenti ottocenteschi e dalla lettura diretta delle stesse mura, si deduce che la cinta a nord, nel tratto presso la porta Agnone, non circondò mai il costone di roccia ma fu realizzata con un

andamento che seguiva, invece, la naturale curva di livello. Anche alcune porte, indicate nelle più antiche planimetrie, probabilmente non furono mai realizzate, oppure compromesse dal terremoto del 1693, persero la loro funzione: Porta Canale a est e Porta Augusta a sud. A nord, in via Nazionale, rimangono gli elementi più significativi della cinta muraria: i torrioni circolari di cui due si trovano in piazza Malta. Un terzo è venuto alla luce dopo il terremoto del 1990. Altre torri, però esistevano presso le porte, erano quadrate e creavano "luoghi forti" in corrispondenza degli ingressi alla città [Guidoni, 1997]. Il più grande era tra le porte Siracusa e Augusta; di esso si possono individuare i ruderi nel tessuto cittadino: ciò che resta, infatti, è nascosto dall'edilizia di speculazione, sebbene ne sia ancora evidente il tracciato. Si possono inoltre vedere le tracce del paramento lapideo nel punto di contatto con il banco di arenaria su cui poggia tutta la cinta bastionata. Delle tre porte, di cui ancora oggi resta il ricordo nella toponomastica (via Porta Siracusa, via di Porta Agnone), quella di Lentini o "Porta di Città" (distrutta dal terremoto del 1693) era la più importante perché rivolta verso Lentini [Triglia, 1997].

1.1. La ricognizione delle mura dalla cartografia storica alla città attuale

Attualmente è possibile riconoscere il tracciato delle fortificazioni carlentinesi attraverso lo studio delle fonti storiche e cartografiche che descrivono la cinta urbana dalla data di fondazione.

Tuttavia tale indagine va affiancata alla lettura diretta dei tratti superstiti dai quali si deducono informazioni sulla morfologia, le tecniche e i materiali costruttivi; la particolare funzione difensiva; i tratti conosciuti, quelli che pur essendo ancora superstiti, sono inglobati in edifici privati; le porzioni crollate ma ancora conservate in situ e quelle abbattute sia per gli eventi sismici sia per l'incuria e l'abbandono. Molto, infatti, si è perduto per gli interventi che hanno favorito, negli ultimi anni, la costruzione di nuove arterie cittadine a svantaggio della

cinta urbana. Tale situazione è stata ulteriormente aggravata dai piani di lottizzazione che ne hanno compromesso l'unità formale e figurativa. In alcune parti, infatti, i bastioni e i limiti di rispetto sono stati utilizzati come aree edificabili. Solo la scelta, alla fine del XIX secolo, di progettare una "Villa Comunale" sulla cortina a nord, ne ha permesso la conservazione e ne ha garantito una destinazione d'uso compatibile.

Analizziamo lo sviluppo della cinta muraria attraverso la lettura della "Mappe". La prima è quella allegata al "Parecer sobre Carlentini"¹. Redatta da Tiburcio Spannocchi nel 1578, riporta il tracciato delle mura e, rispetto alle altre mappe, la città ha un maggior numero di porte: oltre alla Porta di Lentini, di Agnone e Siracusa sono segnalate a sud la Porta Augusta e a est la Porta Canale nei pressi di una struttura architettonica indicata come "fuente". Sono leggibili le torri e i fortilizi presso la Porta Lentini, e quelli tra le porte Siracusa e Augusta; le porte Canale e Agnone, non possedevano torri, forse perché considerate di solo accesso al territorio agricolo. La città presenta lotti regolari con una maglia stradale a scacchiera; si individua la piazza con la Chiesa Matrice e il largo del mercato circondato da logge. Alcune vedute, a cavallo tra l'evento sismico del 1693, mostrano Lentini e l'abitato di Carlentini con le sue fortificazioni: la "Veduta di Lentini prima del terremoto dell'anno 1693" consente di individuare Lentini e la città di Carlentini, sul colle Meta, con le fortificazioni e la "Porta di Città" in primo piano². Due vedute sono invece successive all'evento sismico: nella "Veduta di Lentini", si leggono le fortificazioni di Carlentini, la "Porta di Città" e gli edifici che spiccano rispetto alla cinta bastionata; la seconda mostra la città con le sue opere difensive, le abitazioni e le torri³. Più interessante risulta, ai fini dello studio delle fortificazioni, la "Planimetria della città di Carlentini"⁴ del 1719, nella quale si individua il tracciato murario nella sua interezza. Si leggono le strade di accesso provenienti da Lentini, dal territorio dell'Agnone e da Siracusa e sono visibili le porte. Successiva al terremoto è anche il "Plano de Carlentini"⁵ con il tracciato

delle fortificazioni e l'indicazione delle porte: Agnone e Lentini a nord, Siracusa a sud. Improbabile, però, sembra il tratto a nord nei pressi della porta Agnone nel punto il cui salto di quota è notevole in corrispondenza della gola tutt'ora esistente. In quel punto sarebbe stato inutile costruire strutture murarie; infatti, in tutte le planimetrie successive la cinta in questo tratto ha un differente andamento.

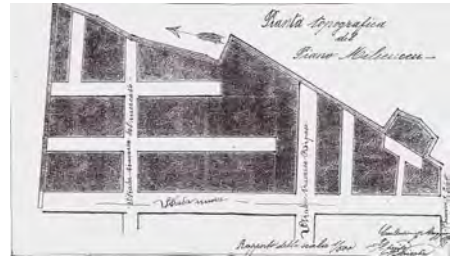


Fig. 2- Pianta topografica del Piano Melicuccu (Salvatore Miraglia, 1893).

La situazione dopo il XVIII secolo è rappresentata da una serie di planimetrie in cui le fortificazioni appaiono solo in funzione delle sistemazioni urbane: la "Pianta topografica del Piano Melicucco"⁶ riporta la zona a nord-est della città. In essa sono visibili i lotti di fondazione e le successive aggiunte, segno di una nuova urbanizzazione creata sulle rovine di quanto prodotto dal terremoto del secolo XVII: uno dei lotti è compreso all'interno di un bastione e gli altri sono addossati alle mura. La "Pianta topografica di una parte del Largo in Carlentini"⁷ mostra la zona a nord verso la Porta di Lentini: sono indicati i terreni a ridosso delle mura e alcuni lotti con abitazioni in una fascia lasciata fino a quel momento libera come zona di rispetto tra l'abitato e le fortificazioni; è indicato il Muro di città nel tratto tra la Porta Lentini e i torrioni circolari. Si leggono indicazioni sulla destinazione dei terreni e i muri di confine dei lotti: "muri imboccati" o "muri a secco irregolari", cioè le fortificazioni. Nella "Pianta topografica dello Spiazzo Roccadia sito a nord-est dell'abitato del Comune di Carlentini"⁸ sono evidenziate le superfici da espropriare a ridosso di un tratto delle fortificazioni e una strada che costeggia un tratto delle mura; un'area libera con

l'indicazione delle antiche cave interne alla città, alcuni lotti di abitazione e la strada che da Porta Agnone conduce al cimitero. La planimetria non è datata né firmata, ma l'indicazione della suddetta via suggerisce che essa sia successiva alla costruzione del camposanto avvenuta nel 1836.

La "Pianta topografica dei 34 lotti della Selva di proprietà del Comune di Carlentini"⁹ riporta la parte della città a sud-est con i nuovi lotti da destinare a civile abitazione, intorno alla piazza della chiesa e delle scuole e fu redatta dall'architetto Giuseppe Cosentino nel 1869: si individuano alcuni tratti delle fortificazioni indicate come "siepi"; le strade della nuova lottizzazione, gli isolati e i muri perimetrali delle costruzioni esistenti. La "Pianta della Città con lo sviluppo della Canalizzazione e Siti delle Fontane"¹⁰ testimonia i lavori eseguiti allo scopo di adeguare igienicamente l'urbe: indica quasi tutta la città e individua esattamente le fortificazioni nella zona a sud, e le mura presso la Porta Siracusa, attualmente poco leggibili a causa delle superfetazioni e dei crolli; sono ancora libere le aree a ridosso delle fortificazioni e ciò permette l'esatta individuazione di queste alla fine del secolo XIX. La pianta del "Tipo planimetrico dello Spiazzo Roccadia"¹¹ riporta, invece, le "muraglie", le vie, i fabbricati e i terreni adiacenti con l'indicazione di due aree da destinare a lottizzazione abitativa: si individuano le fortificazioni ancora esistenti presso la porta Agnone e le cave presso la Villa comunale costruita dopo il 1895. Le mura sono presenti anche nella "Pianta dello Spiazzo di Porta Lentini"¹² che riporta la lottizzazione della zona antistante la Porta di Città della quale, purtroppo, non appare più nessuna traccia: si legge l'andamento della strada provinciale proveniente da Lentini e gli ampliamenti interni ed esterni alle mura. Nel tratto ovest vi sono quei lotti che verranno successivamente urbanizzati, si percepisce una maglia stradale che non rispetta più l'originario schema di fondazione della città e si individuano i tagli della murazione previsti per l'apertura di assi rettilinei di collegamento tra la città e il territorio. Infine la planimetria del

"Progetto del Piano Regolatore del Comune di Carlentini"¹³ del 1923 riporta la situazione sia all'interno sia all'esterno della città. Sebbene non chiarisca il tracciato delle mura, perché ormai inglobate in nuove costruzioni si individua ancora l'area della porta Siracusa con la sua complessa situazione planimetrica ed emerge la nuova lottizzazione esterna alla porta. Con questo Piano Regolatore che prevede l'ampliamento di Carlentini anche fuori dalla cinta bastionata, si perse quel netto contrasto tra la città murata e il territorio. Con il Piano del 1923, si ampliò la città all'esterno delle porte verso Siracusa e Lentini e si assistette a una diffusa e incontrollata urbanizzazione della collina tanto da creare continuità tra Lentini e Carlentini. Tale strumento urbanistico ha innescato un processo di inurbazione che ha progressivamente celato la mole compatta della "città murata". Ciò rappresenta una grave perdita non solo a livello architettonico e urbano, ma soprattutto paesaggistico. Infatti fin agli inizi del secolo XX la città spiccava sul colle Meta e si relazionava, soltanto attraverso i campi coltivati e le case rurali, al colle Tirone e all'area archeologica della Leontini classica, in un susseguirsi di valenze architettoniche e naturali che collegavano il sito alle città di più antica fondazione (Augusta, Lentini, Siracusa) e alla costa, a difesa delle quali Carlentini era stata realizzata.

2. Osservazioni sulle mura urbiche di Carlentini

La ricerca storica e cartografica finalizzata al progetto di restauro delle mura urbiche di Carlentini, città fondata da Carlo V nel 1551, trattata nel presente volume, costituisce una delle indagini fondamentali che consentono di individuare il disegno iniziale delle fortificazioni e che si sarebbero dovute erigere tutt'intorno alla città. Si è inoltre constatato che alcuni dei tratti presenti nella cartografia storica non furono mai realizzati e di quelli ancora visibili si è valutato lo stato di conservazione sia nella loro veste originaria, sia con le molteplici trasformazioni e aggiunte verificatesi nel corso dei secoli. Tuttavia solo l'osservazione diretta dei tratti superstiti consente di comprenderne

meglio la consistenza materica e al contempo di individuare il migliore approccio onde indicare il corretto metodo di restauro, di conservazione e di manutenzione programmata.



Fig. 3 - Pianta topografica dello Spiazzo Roccadia (1895).

Occorre innanzitutto sottolineare come il progetto di restauro delle mura di Carlentini si pone quale obiettivo principale il recupero del “significato” che esse rivestono in quanto sistema urbano con valore di arte e di cultura e, in quanto tale, anche importante risorsa sotto il profilo economico, se visto in un più ampio programma di valorizzazione dei beni culturali (architettonici, archeologico e ambientali) ricadenti nel territorio compreso tra Siracusa e Catania.

Lo studio che ha preceduto il progetto, in linea con i documenti internazionali che hanno posto l'accento sulla necessità di attuare a livello territoriale la “conservazione integrata” (Dichiarazione di Amsterdam, 1975) del patrimonio dei beni culturali, ha tenuto conto di una metodologia ormai acquisita che si articola in una fase di analisi, in una di ipotesi progettuale per pervenire poi alla verifica e al progetto. Alla ricerca storica, dunque, si è affiancata una indagine diretta sui manufatti che ha riguardato non solo la forma della cinta bastionata, ma anche i materiali di cui essa si compone. Un rilievo accurato, eseguito per tratti, ha consentito di conoscere lo stato di consistenza e di conservazione del materiale lapideo. Tale conoscenza si è avvalsa di criteri di lettura applicati già in contesti analoghi, al fine di scegliere i metodi di trattamento idonei

per antiche superfici tanto di pietra quanto intonacate. [Carbonara, 1997]

Infatti, se è vero che tali superfici sono soggette ad un degrado, lento ma continuo, dovuto agli agenti atmosferici, è anche vero che in passato sono state sottoposte a continui rifacimenti. Pertanto le riflessioni riguardanti gli interventi su di esse non possono prescindere da una più ampia riflessione sui principi del restauro.



Fig. 5- Carlentini (SR). Particolare delle mura in due diversi tratti dove sono impiegati biolititi e di calciruditi per produrre tipologie simili di conci ben squadri.

L'intervento sulle mura non può considerarsi come un semplice recupero di un manufatto, ma come il restauro di una complessa opera con valore di storia e di arte.

Nel caso di Carlentini la metodologia che si è seguita, per redigere il progetto di restauro, recupero e valorizzazione delle mura si è articolata in diverse fasi.

Le prime analisi che si sono svolte sulle cortine murarie hanno riguardato l'individuazione dei materiali che le compongono e le relative tecniche che sono state utilizzate per la loro realizzazione al fine di fornire le informazioni

necessarie per la comprensione delle successive alterazioni e degradazioni.

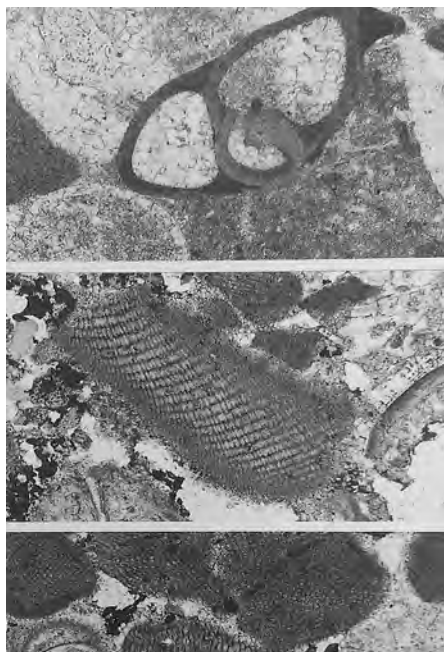


Fig. 6– Carlentini (SR). Mura urbiche. Sezioni sottili (Nicol=, 100x) osservate con microscopia ottica in luce polarizzata. Evidenti i gusci di foraminiferi e i frammenti di alghe, caratteristici della struttura clastica dei litotipi impiegati. (dalla relazione del CNR).



Fig. 7- Carlentini (SR) Il grande mosaico realizzato su disegno di M. G. Brunetti, 2005.

Si è poi valutato il rapporto esistente tra le mura e l'ambiente circostante, in quanto al naturale degrado della materia si aggiungono processi degenerativi accelerati derivanti da fattori climatici e ambientali che variano da luogo a luogo, senza volersi soffermare sul degrado di

origine antropica, verso il quale il lavoro dovrebbe essere improntato alla sensibilizzazione della popolazione residente. In particolare, il sistema delle mura è stato abbandonato per lungo tempo agli agenti atmosferici e vi sono state continue manomissioni anche con interventi di una certa violenza, con sostituzione di elementi e sovrapposizione di nuove strutture che in alcuni tratti hanno determinato anche dissesti statici.

2.1. Le analisi

Le analisi condotte in Carlentini sono state dunque finalizzate alla conoscenza tecnica del manufatto. Un rilievo a vista del degrado ha consentito di individuare le patologie presenti mediante una mappatura che ne ha rilevato l'estensione e la profondità; inoltre sono state fatte analisi di laboratorio su campioni indisturbati. Queste analisi, condotte dal CNR "Centro Gino Bozza" – Politecnico di Milano, responsabile prof. G. Alessandrini, sono finalizzate all'approfondimento della conoscenza, mediante l'uso di strumenti di precisione, sia della natura del materiale (specie mineralogica, dosaggio dei componenti, ecc.), sia della sua consistenza¹⁴.

La struttura delle mura di Carlentini, che si sviluppano nella parte ad oggi visibile per una lunghezza di circa 1120 metri, è costituita in parte da una muratura ordinaria di conci grezzi o grossolanamente squadrate legati con malta di calce aerea e in parte, soprattutto nelle parti turrette e negli speroni di sostegno, da blocchi ben squadrate di dimensioni maggiori dei precedenti e con giunti di malta molto sottili. I blocchi utilizzati nella costruzione delle mura sono prevalentemente di calcirudite e di calcarenite. Lo stato di conservazione delle mura attualmente ispezionabili è stato rilevato quindi con osservazione diretta e rappresentato utilizzando i termini adottati dal lessico NorMaL, con le debite integrazioni per quello che riguarda tipologie specifiche di degrado non presenti.

Si è così ottenuta la mappatura del degrado che consente di calcolare la dimensione dei tratti sui quali si opererà con differenti interventi.

Come in molti sistemi di fortificazione, i fenomeni di degrado riscontrati nelle mura urbane di Carlentini, sono prevalentemente di erosione dovuta all'azione eolica ed all'acqua piovana non irregimentata in maniera adeguata nella parte sommitale. L'erosione ha interessato maggiormente i conci con bordi arrotondati, e in maniera minore le zone dei bastioni dove i blocchi, perfettamente squadrati non hanno ostacolato il deflusso delle acque. La presenza di vegetazione costituisce un'altra causa di degrado, abbastanza superficiale in quanto le specie ruderali presenti sulla muratura hanno un apparato radicale poco profondo e quindi non molto dannoso. Vi è poi il fenomeno della patina biologica e dell'alterazione cromatica, più evidente nelle parti maggiormente esposte alle intemperie. In alcuni tratti si registra inoltre la caduta di conci e la mancanza dei giunti di malta, mentre in altri sono presenti lacerti di intonaco di varia consistenza. La filosofia dell'intervento, come già detto in precedenza, mira a conservare possibilmente tutte le stratificazioni e soprattutto ad arrestare i fenomeni di degrado limitando le integrazioni queste ultime da ritenere indispensabili solo allo scopo di sanare situazioni di dissesto statico o a rischio crollo. Per un sistema di tali dimensioni e di tale complessità non si può pensare al restauro prescindendo dal rapporto esistente tra questo e la città. Se solo si volesse fare riferimento al sistema di irregimentazione delle acque, si dovrebbe prevedere la sistemazione di tutte le aree soprastanti le mura. Ecco che un peso importante va attribuito alla progettazione, e perché no, anche dell'arredo urbano, di queste aree che costituiscono parte integrante della cinta muraria. D'altro canto, mai come in questo caso non si può prescindere da un tipo di conservazione integrata in cui la conoscenza – soprattutto storica – consente di effettuare un intervento rivolto alla comprensione dei valori del monumento anche con la individuazione degli antichi tratti viari e delle porte di accesso alla città, sia quelle ancora esistenti sia quelle di cui restano solo i nomi nella cartografia antica (In alcuni casi è significativo anche il riscontro nella toponomastica attuale).

3. Conclusioni

L'applicazione di una corretta metodologia del progetto di conservazione ha permesso invece, durante la fase della conoscenza, di arricchire le informazioni riguardanti le mura, acquisendo nuovi tratti ritenuti perduti. Infatti con l'ausilio delle fonti bibliografiche e di inedite fonti cartografiche è stato possibile aggiungere ai tratti di cinta muraria ancora visibili, quelli che risultavano celati sotto il disordinato tessuto edilizio degli ultimi cinquanta anni, fornendo un quadro quasi completo di tutta la fortificazione: dopo tali indagini risultano completamente perduti, o in parte crollati, soltanto pochi tratti della originaria opera difensiva, e si chiarisce quale porzione non fu mai realizzata, sebbene riportata in alcuni documenti storici.

In conclusione, non esiste una "regola" per il restauro di sistemi urbani del genere, ma occorre rifarsi alla più ampia e complessa metodologia della conservazione che inquadra all'interno di un sistema più vasto le singole problematiche dalla conservazione del territorio a quello delle superfici lapidee.

Inoltre la realizzazione di nuove opere, ivi compreso uno dei più grandi mosaici moderni del mondo, dimostra che ogni operazione di conservazione e restauro dovrebbero essere accompagnati da una attenta opera di valorizzazione, senza timore di accostare elementi di architettura e di arte anche contemporanei, per fare in modo che tale nuova "stratificazione" correttamente immessa nel flusso della storia di elementi complessi come una cinta di fortificazione divenuta poco riconoscibile, costituisca un elemento di qualità e non un semplice "complemento" di tali operazioni.

Notes

¹ La mappa è in pubblicata in: M. Giuffrè, Castelli, cit. p.39 ed è citata in Guidoni-Marino, Urbanistica.

² La mappa è pubblicata nelle "Memorie Storiche di Carlentini" di Luigi Pisano Baudo.

³ La prima mappa, del 1757, fu redatta da V. Amico ed è inserita all'interno del "Lexicon". Individua la città di Carlentini indicata con il nome di "Caroleontinum" situata sul colle della Meta ed è pubblicata in: A. Guidoni-Marino, *Urbanistica ... cit.* p.6. La seconda è conservata presso la Biblioteca Angelica di Roma.

⁴ E' tratta dalla "Description" di P. Del Callejo y Anguloed è pubblicata in: Guidoni-Marino, *Urbanistica, cit.* p.7.

⁵ Il disegno, redatto dall'ingegnere Giuseppe Formenti, è datato 1705.

⁶ Archivio Comunale di Carlentini, Carte e planimetrie della città (non inventariate), "Pianta topografica del Piano Milicucco". La planimetria è datata 7 maggio 1893 e fu redatta dall'ing. Salvatore Miraglia.

⁷ Archivio Comunale di Carlentini, "Pianta topografica di una parte del Largo in Carlentini". Redatta dall'agrimensore Gaetano Verga, non è datata.

⁸ Archivio Comunale di Carlentini, "Pianta topografica dello Spiazzo Roccadia sito a nord-est dell'abitato del Comune di Carlentini".

⁹ Archivio Comunale di Carlentini, "Pianta topografica dei 34 lotti della Selva di proprietà del Comune di Carlentini".

¹⁰ Archivio Comunale di Carlentini, "Pianta della Città con lo sviluppo della Canalizzazione e Siti delle Fontane". La pianta è datata Siracusa 20 marzo 1871. Sovrapposta all'attuale planimetria, consente di individuare quei tratti ancora esistenti ma celati sotto le abitazioni e la vegetazione infestante.

¹¹ Archivio Comunale di Carlentini, "Tipo planimetrico dello Spiazzo Roccadia". Fu redatta nel 1895.

¹² Archivio Comunale di Carlentini, "Pianta dello Spiazzo di Porta Lentini". Fu disegnata dal perito Carmelo Miraglia.

¹³ Archivio Comunale di Carlentini, "Progetto del Piano Regolatore del Comune di Carlentini". Il piano è datato 1923.

¹⁴ Le analisi condotte sui campioni sono state:

- a) diffrazione ai raggi X;
- b) stereomicroscopia ottica;
- c) elaborazione digitale dell'immagine microscopica;
- d) microscopia elettronica a scansione su campione;
- e) porosimetria a mercurio su campione;
- f) cromatografia ionica.

References

Carbonara G. (1997). *Avvicinamento al restauro*. Ed. Liguori. Napoli, p. 519

Carretti F. C. (1969). *Relazione delle cose di Sicilia fatta all'Imperatore Carlo V da Don Ferrante Gonzaga nel 1546*, in "Documenti Storici Siciliani", vol. IV. Palermo, p. 18

Giuffrè M. (1980). *Castelli e luoghi forti di Sicilia XII - XVII secolo*. Cavallotto. Palermo, pp.33-42

Guidoni E., Marino A. (1997). *Urbanistica e "Ancien regime" nella Sicilia Barocca in "Storia della città", volume 2*. Ed. Laterza. Bari, pp. 3-65

Pisano Baudo S. (1914). *La città Carleontina. Memorie e documenti inediti*. Tipografia Matarazzo. Carlentini, pp.5-13, pp. 25-27, pp.68-76, pp. 207-212

Trigilia L. (1997). *Le città ricostruite dopo il terremoto siciliano del 1693*, in "Storia dell'urbanistica/Sicilia II". Ed. Kappa. Roma, pp. 56-64

Valenti F. (1992). *La città del Leone: il centro urbano di Lentini dal 1693 al 1860*. Catania 1993; *id. La città dimenticata: Lentini 1693-1696*. Ed. Cuecm. Catania

Under Jolly Roger. Difendersi all’ombra del Monte Conero. Il caso di Torre Clementina, Portonovo, Italia

Paolo Formaglini ^a, Filippo Giansanti ^b, Stéphane Giraudeau ^c

^a Dipartimento di Architettura, DIDA UNIFI, Florence University, Italy, paoloformaglini@gmail.com,

^b Dipartimento di Architettura, DIDA UNIFI, Florence University, Italy, giansantifilippo@virgilio.it,

^c Dipartimento di Architettura, DIDA UNIFI, Florence University, Italy, stephane.giraudeau1@gmail.com

Abstract

The fortification system of towers along the Mediterranean coast is a planned and well-organized network that always keeps the same function: to defend the coast from the attacks, often of pirates. The adoption of a case study, the Torre Clementina in Portonovo (AN) has served as the source to analyze the historical and technological conditions that characterized the defense of this part of Adriatic Sea in the modern age. The analysis of this defensive tower, built in 1716 by Pope Clement XI, has allowed us to do a number of considerations ranging from materials and building models up to the technological resources for the defense and the attack. The work aims to document all aspects of the tower, the construction type and the range of the defense weapons used and the tower’s relationship with the territory and other fortifications along the coast.

Keywords: coastline towers, Mediterranean, Adriatic Sea, military architecture.

1. Introduzione

La torre detta “de Bosis”, situata in una depressione a nord del monte Conero affacciata circa a metà della grande insenatura che costituisce il mar Adriatico, presenta numerosi punti di interesse.

La sua posizione, l’apparente isolamento, l’assenza di un sistema continuo in cui possa essere contestualizzata e, non ultima, l’anacronistica forma con cui ha preso vita agli inizi del 1700, sono stati indizi di una singolarità stimolante per la nostra ricerca.

Le finalità sono state dunque individuate nella corretta contestualizzazione territoriale e

politica del manufatto nonché nella sua decodificazione formale necessaria di fronte ad un aspetto sufficientemente inadeguato per un’epoca in cui le armi da fuoco erano già diffuse ed utilizzate da tutte le potenze in gioco nel mar Adriatico.

2. Considerazioni geomorfologiche

Il punto di inizio dell’indagine è stato quello di prendere in considerazione gli aspetti sia morfologici che topografici del sito scoprendo ben presto alcuni punti d’interesse strategico per il posizionamento di una fortificazione.



Fig. 1- Tratto di costa dal Monte Conero ad Ancona (F. Giansanti, P. Formaglini, S. Giraudeau, 2016).

Dai primi sopralluoghi è risultato subito abbastanza evidente come la posizione della torre risulti essere poco proficua se pensata all'interno di un classico sistema organico di avvistamento e comunicazione visiva fra elementi puntuali distribuiti lungo la costa come se ne trovano in altre zone del mediterraneo.

La ricostruzione altimetrica della costa, permette di notare come a sud la vista sia completamente occlusa dalla grande massa del monte Conero mentre a nord spazi non più in là di quello che viene chiamato “il trave” abbracciando il golfo che la segue.

Ma se non per ragioni legate alla comunicazione visiva e all'avvistamento su lungo raggio, dove ricercare la ragione della sua collocazione?

Probabilmente un ruolo importante per la scelta del sito ha avuto proprio la conformazione geologica e fisica del luogo.

In questa poco felice situazione visiva, adagiata com'è sul fondo di una frana preistorica (nella fig. 2 sono ben visibili il fronte del distacco contrassegnato con le lettere CF e il deposito del materiale che ha formato la piana di Portonovo AD) che è andata a costituire il fondo piatto su cui si staglia, è possibile intravedere un legame

strategico che, a svantaggio di quello visivo, determinava una relazione vantaggiosa con gli aspetti morfologici dell'area.



Fig. 2- Fronte del distacco (CF) e piana di Portonova (AD). In primo piano lo scoglio del Trave (V.M.E.Fruzzetti, D.Segato, P.Ruggeri, A.Vita, E.Sakellariadi, G.Scarpelli. In “Fenomeni di stabilità della falesia del Monte Conero”).

È importante notare che dal punto di vista geologico, il Monte Conero rappresenta la piega anticlinale più esterna del sistema orogenico dell'Appennino Umbro-Marchigiano, costituita da rocce sedimentarie formate essenzialmente da gusci di organismi calcarei. La successione sedimentaria del Conero, costituita da calcari pelagici via via più marnosi nelle unità più recenti e quindi più alte nella successione, comprende tra l'altro i calcari e le marne della Scaglia Rossa.

Per questa sua conformazione, se da una parte l'area costiera presenta pericoli di frane (in cui spesso è l'azione del mare, e questo vale per

tutta la falesia del Conero, una delle principali cause di scalzamento al piede dei versanti ed innesco di fenomeni franosi di vario tipo in relazione alle proprietà meccaniche delle unità litologiche affioranti) dall'altra rende possibile una canalizzazione interna che contemporaneamente fornisce:

1. la possibilità di collegamenti interni.
2. canalizzazioni e affioramenti di acqua dolce.

Il monte infatti, nella sua parte più alta, è privo di sorgenti, che si trovano invece tutte intorno ad esso. Indagini geologiche hanno infatti



Fig 3- Panoramica della baia di Portonovo (F.Giansanti, P.Formaglini, S.Giraudeau, 2016).

rivelato che all'interno del Monte c'è un vasto serbatoio d'acqua, trattenuto da uno strato d'argilla. Da tale riserva attingono la sorgente del torrente Betelico (presso il Poggio), del Rio della Pecorara (presso Massignano) e la fonte di Capo d'Acqua (presso San Lorenzo di Sirolo).

Ma, tra le sorgenti, si deve ricordare anche l'antica fonte di Portonovo, unica costiera che, sgorgante alla base del Monte, gettava le sue acque nel Lago Grande.

Nel corpo della grande frana infatti, grazie all'azione del moto ondoso, si formarono dei bacini chiusi che oggi prendono il nome di lago Grande e lago Profondo.

Questi ambienti biotopi considerati molto importanti per la presenza di flora e fauna e uniche aree umide di tutta la costa marchigiana uniti alla sopracitata antica fonte di Portonovo potevano, plausibilmente, costituire un valido motivo per la costruzione di un presidio fortificato tale da impedire la possibilità di approvvigionamento di acqua dolce da parte di eventuali presenze ostili di passaggio.

Ecco perché, a nostro avviso, la presenza della torre in questo punto è legata probabilmente alle

peculiarità idrogeologiche dell'area garantendo un presidio di sicurezza per un'area limitrofa e contingente alla torre stessa.



Fig. 4- Sezione territoriale Est-Ovest (F. Giansanti, P. Formaglini, S. Giraudeau, 2016).

Vedremo se l'analisi geopolitica, quella morfologica e il confronto fra questa e l'evoluzione militare delle forze in campo nel 1700 lungo le coste adriatiche possano meglio definire questa prima ipotesi.

3. Breve quadro storico d'Italia agli inizi del '700

Nei primi del Settecento, l'area Adriatico-mediterranea si trova al centro della grande politica internazionale, in particolar modo per via degli esiti della guerra di successione di Spagna. Va precisato che, con le sue colonie estese dall'estremo Oriente alle Americhe, la corona spagnola è, alla fine del Seicento, il maggiore regno dell'Occidente cristiano. Alla morte del Re di Spagna, Carlo II d'Asburgo, il primo novembre 1700, il suo testamento indica come successore Filippo d'Angiò, nipote del re di Francia, Luigi XIV, con la clausola che la Corona di Spagna non verrà mai unita a quella di Francia. La Spagna diventa così, potenzialmente, un satellite della corona francese. Le altre potenze europee e, fra tutte, l'Austria, si oppongono al disegno egemonico di Luigi XIV dando avvio alla terribile guerra di successione spagnola che si concluderà con i trattati di Utrecht (1713) e di Rastatt (1714) segnando la disfatta francese e la supremazia inglese.

Per quanto riguarda la Penisola italiana, le conseguenze furono rilevanti: la Spagna cede all'Austria il regno di Napoli nonché il Ducato di Milano e i Presidi di Toscana; la Sardegna viene ceduta alla Baviera. L'Italia non è più considerata come un dominio dipendente dalla Spagna e conosce bensì una rinnovata presenza dell'Austria. La Santa Sede, consapevole delle possibili ripercussioni del conflitto, essendovi, all'interno del Sacro

Collegio, le fazioni filo francese e filo imperiale, dovette assumere una scelta rapida. Il nuovo Pontefice Clemente XI, incoronato l'8 dicembre 1700, assunse una posizione neutrale, tuttavia poco credibile, visto il sostegno economico fornito al nuovo re di Spagna. Nel 1708, l'imperatore Giuseppe I d'Asburgo invade lo Stato Pontificio e costringe il Pontefice a un trattato (1709) nel quale Clemente XI riconosce come re di Spagna l'Arciduca Carlo, fratello dell'Imperatore.

Oltre a provocare l'ira del Re di Francia, tale riconoscimento suscita una caduta di stima nei confronti del Pontefice, giudicato incapace di gestire una politica estera degna di questo nome: così gli Asburgo si astengono dal restituire i territori romagnoli occupati qualche anno prima e il Papa viene ulteriormente sconfitto alla firma dei trattati di Utrecht e Rastatt dove, estromesso dalle trattative, deve subire la perdita di Mantova e del Ducato di Parma e Piacenza. Ciò segna una quasi totale perdita di autorità della figura del Pontefice e costringe Clemente XI a rinchiudersi nello Stato Pontificio e a dedicarsi esclusivamente al mecenatismo a favore dei suoi sudditi, in particolar modo la città di Urbino, sua città natale, che verranno beneficiati in varie maniere.

La guerra di successione spagnola, conclusasi in tal modo, ebbe come conseguenza la totale perdita di autorità della figura del Pontefice anche nei rapporti tra gli Stati Italiani e all'interno stesso dello Stato della Chiesa, dando inizio ad un processo di laicizzazione che non si sarebbe mai più arrestato.

In questo contesto la posizione di Clemente XI^o risulta compatibile con una politica di difesa mirante al mantenimento dei pochi territori costieri rimasti con particolare attenzione all'area Anconetana, unica città marittima rimasta allo stato Pontificio sulle coste Adriatiche.

Ma da chi avrebbe dovuto difendersi e da che tipo di armamenti lo stato pontificio?

Quale era quindi la situazione dei contendenti nel grande "lago Adriatico" in quel tempo?

Le risposte a queste domande potrebbero contenere importanti indizi per meglio identificare gli aspetti topografici e morfologici di Torre Clementina.



Fig. 5- Torre Clementina (F.Giansanti, P.Formaglini, S.Giraudeau, 2016).

3.1 Potenze e armamenti nell'Adriatico del 1700

Ai tempi della Repubblica Veneta, veniva indicato come Golfo di Venezia tutto il Mare Adriatico all'ingresso del quale l'isola di Corfù costituiva la base principale dell'armata sottile cioè delle Galere e delle Galeazze. Sede del comando in capo e sede della Galera generalizia superiore, mentre l'armata grossa, delle grandi navi di nuovo modello che stavano prendendo sviluppo aveva la propria sede a Venezia.

Le vicine Bocche di Cattaro accoglievano la base navale sussidiaria, la marina mercantile locale contava qui 54 navigli, uno dei gruppi più importanti della Repubblica Veneta, vantando un numero considerevole di armatori con 84 capitani patentati nonché la prima

scuola nautica della Dalmazia tanto da essere considerata il secondo centro marinaro veneziano.

La tendenza a considerare allora come oggi il Mare Adriatico come un “lago veneziano” rende evidente che la situazione in questo mare per lo meno fino agli inizi del '700, si presentasse abbastanza tranquilla in quanto la repubblica Veneta era sostanzialmente l'unica di quelle che oggi chiameremmo “superpotenze” in possesso di armamenti pesanti in grado di sostenere guerre marine e assedi. La sua posizione di neutralità però nelle vicende legate alla guerra di successione ci inducono a spostare l'attenzione su un altro tipo di soggetto ostile, costringendoci a guardare ai fenomeni pirateschi e corsari che in quel periodo battevano le coste di questo mare.

Per quanto riguarda le attività piratesche, poche se ne trovano documentate o quantomeno di entità poco rilevante anche se da sottolineare sono le scorrerie degli Usocchi che hanno costituito una categoria di predoni a sé stante e molto temuta per la loro ferocia ben documentata nell'opera di Giacomo Scotti: “I pirati dell'Adriatico” (Lint. Trieste 2001).

Differente è il caso delle attività corsare e, a questo punto, è bene operare una distinzione che per molti risulterà nota, fra pirateria e corsareria.

Corsaro era il detentore della “lettera di corsa” con la quale, il sovrano, lo abilitava a dare la caccia ai mercantili che alzavano bandiera di una potenza avversaria ed a impossessarsi della nave e del carico. Ne risultava un arricchimento, un utile, che monetizzato e diviso in parti prestabilite, andava al sovrano ed ai membri della nave corsara in quote diverse dal mozzo al comandante. Non era cosa di poco conto con un “tribunale delle prede” che aveva l'autorità di riconoscere i proventi e di dirimere eventuali controversie.

Questa modalità di incassare beni senza scrupoli era praticata da tutti gli stati marinari, specialmente Inghilterra, Francia e Turchia (direttamente, questa, o per mezzo dei possessori

Ottomani dell'Africa Settentrionale, Algeri in particolare).

Rilasciava “lettere di corsa” anche la Repubblica Veneta ma non comunemente, entro limiti operativi assai ristretti e con preferenza a capitani bocchesi che erano considerati di provata fedeltà.

Con la guerra di successione spagnola scoppiata nel 1701 si aprivano le porte dell'Adriatico ai corsari francesi per iniziativa del Re di Francia che incaricava il noto corsaro Claude de Forbin di fermare il flusso dei rifornimenti destinati via mare all'esercito austriaco da Trieste a Venezia dato che la via di terra era inagibile a seguito della dichiarazione di neutralità formulata dalla Repubblica Veneta.

Con la seconda guerra di Morea (1714-1718) Venezia perdeva la Morea ed i corsari barbareschi ne approfittarono subito per spingersi fino alle coste adriatiche fidando nell'appoggio di Dulcigno che si distingueva come centro delle attività eversive adriatiche.

In questo contesto veniva eretta la torre detta “de Bosis” in una situazione in cui il Papato si defilava dalle principali contese europee e le potenze in gioco erano intente a farsi la guerra vicendevolmente.

Stando così le cose, è plausibile pensare che navi ed artiglierie navali degne di questo nome, a quell'epoca in Adriatico le avesse praticamente solo la Repubblica Veneziana e, mentre Pontifici e Regno delle due Sicilie da quel punto di vista erano praticamente inesistenti, francesi e ottomani si manifestavano a queste latitudini solo con incursioni corsare.

La torre dunque sembra sempre più connotarsi come presidio di un luogo di interesse e come punto di comunicazione biunivoca con i dintorni atta a difendersi per lo più dalle incursioni corsare dei dalmati (la più parte) e/o turchi (che poi erano più che altro musulmani provenienti dalla attuale Bosnia/Albania) tagliando loro la possibilità di approvvigionamento e stazionamento in un'area strategicamente favorevole.

Dalla bibliografia consultata è emerso infatti che questi corsari non disponessero di navi ed artiglierie navali ossidionali essendo la loro tecnica militare improntata esclusivamente al colpo di mano improvviso e veloce che non all'assedio.

Anche il naviglio utilizzato era per lo più la "fusta", imbarcazione molto leggera, a metà strada fra la Galea e la Galeotta veloce e adattissima al tipo di "blitz" generalmente da loro praticato, idonea a sfuggire agevolmente alle navi con relative artiglierie (ad esempio come le potenti flotte veneziane).

Generalmente erano denominate fuste le imbarcazioni maggiori di questa tipologia, fino a 18 banchi per lato e 35 metri di lunghezza, mentre le galeotte rappresentavano la versione minore dell'imbarcazione, con una dozzina di banchi per lato e 25 metri di lunghezza.

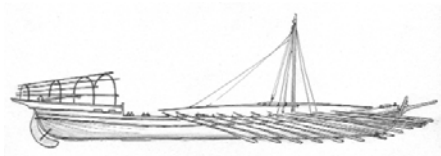


Fig. 6- Tipologia di imbarcazione chiamata fusta ("Le galere a forza di remi e di staffile", A.Chérini, C.Chérini).

La *fusta*, per la sua maneggevolezza era utilizzata principalmente per attività di controllo costiero ed esplorazione. Inoltre, date le ridotte dimensioni degli equipaggi rispetto alle galee da guerra, si presentavano come più adatte alle attività di servizio antipirateria. Per i medesimi motivi questo tipo di nave era favorito dai corsari barbareschi operanti lungo le coste del Nord Africa. Tradizionalmente le fuste ricavavano, da prua all'albero di maestra, remi a singolo rematore e, dall'albero sino a poppa, remi a due rematori.

Imbarcazioni rapide e veloci che, grazie anche al limitato pescaggio, erano facilitate ad avvicinarsi alla costa per incursioni e razzie.

La torre dunque dovette essere costruita pensando a questo tipo di minaccia dal mare e per resistere agli armamenti che la corredevano.

In parte la forma anacronistica potrebbe essere dunque spiegata con l'assenza di una reale necessità di resistere ad artiglieria pesante tale da non rendere necessario l'impiego di una fortificazione più "moderna" che permettesse di resistere a questo tipo di pericolo.

Vediamo se gli aspetti costruttivi e formali del manufatto aggiungono elementi a questa ipotesi.

4. Aspetti costruttivi e morfologici.

Possente costruzione militare, la torre si presenta nella parte centrale come un edificio a pianta quadrata con facciate in laterizio, mentre il basamento è formato da barbacane in pietra bianca del Conero di 10,2 m di lato.

Sondaggi nella parete muraria all'altezza dell'androne al piano terra hanno fatto emergere la presenza di muratura a sacco con pareti in laterizio e riempimento in pietrisco.

La parte superiore è caratterizzata da una copertura per l'appostamento con le armi da fuoco ed è dotata di feritoie per consentire la difesa da parte della guarnigione e con sedili in muratura per le sentinelle di guardia. Essa consta di tre piani e al piano terra si trova l'androne, con soffitto a volta in laterizio, che ospitava il corpo di guardia dei soldati pontifici.

A partire dal primo piano, nelle mura si aprono piccole finestre, mentre il terrazzo, poggiato su beccatelli e posto alla sommità della torre, subito sotto la copertura del tetto a capriate, sorretto da una trave di quercia, consentiva e tuttora consente dalla sua altezza una panoramica totale sui due golfi di Portonovo, prezioso punto di avvistamento delle navi in transito lungo la costa e dirette al porto di Ancona.

Effettivamente, gli aspetti morfologici fino qui descritti sembrano confermare alcune ipotesi precedentemente formulate:

1. Le dimensioni, la presenza di volumi interni ampi ed atti ad ospitare un buon numero di persone, nonché le divergenze formali da torri inserite in sistemi di comunicazione continue,

sembrano confermare la presenza di un nutrito corpo di guardia che, dunque, dovesse svolgere compiti di presidio più che di comunicazione.

2. Il ritrovamento, all'interno dell'androne al piano terra, di nicchie per la permanenza e l'utilizzo di piccioni viaggiatori sembrano avallare l'ipotesi di una comunicazione di tipo biunivoco con la vicina Ancona. Questo sistema di comunicazione, garantendo un alto livello di informazione, risulta preferibile in questo tipo di rapporti ma è decisamente meno proficuo in caso di semplici comunicazioni di avvistamento. I piccioni erano utilizzati dunque per avvisare il comando militare di Ancona dell'approssimarsi di eventuali minacce dal mare e per comunicare le necessità della guarnigione di Portonovo.



Fig. 7- Interno attuale della torre con nicchie per piccioni usati per comunicare (F.Giansanti, P.Formaglini, S.Giraudeau, 2016).

3. Oltre a vigilare sul transito delle navi al largo della costa, la guarnigione pontificia di stanza alla Torre costituiva anche un deterrente allo sbarco nella baia di pirati o contrabbandieri per l'approvvigionamento d'acqua dolce presso la fonte di Portonovo, situata a circa 200 metri nell'interno della baia. Elemento che trova ulteriore conferma nella presenza di un tunnel ipogeico di collegamento fra la torre e la suddetta fontana.

Cercare, invece, di valutare le ragioni costruttive della Torre in funzione di un concetto di resistenza all'artiglieria sembra impresa ardua anche perché, Repubblica Veneziana a parte, i corsari che minacciavano questo tratto di costa tutt'al più potevano disporre di qualche "falconetto" o poco più.

Il *falconetto* era un pezzo di artiglieria leggera sviluppato in epoca tardo-medievale-rinascimentale. Cannone di piccolo calibro (da 5 a 7 cm), trasportabile a mano, sparava palle piene di peso variabile a seconda del modello, dell'epoca e della destinazione d'uso (generalmente artiglieria da marina), ma comunque compreso fra una e tre libbre di peso.



Fig. 8- Falconetto (da "Il principe del fuoco" L.Macchi).



Fig. 9- Ricostruzione di una feritoia del prospetto Est con l'uso del software Agisoft Photoscan (F.Giansanti, P.Formaglini, S.Giraudeau, 2016).

Venne usato soprattutto durante il XVII secolo per armare navigli leggeri come piccole "legni" d'abbordaggio. Questi cannoncini da nave potevano sparare anche mitraglie cioè munizioni costituite da un'armatura in metallo



Fig. 10- Disegno autografato di Leonardo da Vinci, Codice Atlantico, presso gli Archivi Vaticani (Fonte: Sistema Museale Provincia di Ancona).

riempita di palle di piombo, ma anche schegge metalliche o di vetro che, una volta esploso il colpo, si disperdevano a rosa. Si distingueva dal falcone e dalla colubrina per la gittata, il calibro e le dimensioni ridotte.

In ogni caso una potenza di fuoco non paragonabile a quella Venezia e non sufficiente ad affrontare grandi scontri in mare o assedi.

Bibliografia

Rampoldi M., (2013) *I Corsari. Mediterraneo barbaresco, Ottomani ed Europa*, Gruppo Edicom, Cerro Maggiore

Scotti G., (2001) *I pirati dell'Adriatico*, Lint. Trieste

Capulli M., (2003) *Le Navi della Serenissima - La Galea Veneziana di Lazise*, Marsilio Editore, Venezia

Cello G., Coppola L., (1984) *Assetto geologico-strutturale dell'area anconetana e sua evoluzione plio-quadernaria*. Boll. SGI 103 fasc. 1, 97-109, 6 ff, 2 tav. f.t.

5. Conclusioni

Alla luce delle indagini effettuate è dunque plausibile concludere che la Torre Costantina fosse stata costruita come presidio per un luogo di interesse strategico dal punto di vista idro-morfologico, con un rapporto di comunicazione privilegiato con la vicina città di Ancona e riferendosi ad un generico standard costruttivo tipico dell'architettura militare medioevo/rinascimentale pur avendo, forse, un occhio di riguardo alla sua destinazione.

Un elemento di ulteriore suggestione è la presenza, negli archivi di stato Vaticani, di un disegno di torre d'avvistamento autografato da Leonardo da Vinci, la cui somiglianza è notevole sia sulla copertura che nella parte basamentale. Considerando l'assenza di modelli simili nelle vicinanze, è possibile pensare che fu proprio questo schizzo leonardesco, a disposizione delle maestranze di Papa Clemente XI, la base per il progetto della torre.

Contribution to Identification and Enhancement of the Maritime Defensive System in the XIXth and XXth French Colonial Period in Algeria: The Case of the Eastern Coast

Amina Korichi^a, Zineddine Guenadez^b, Nicolas Faucherre^c

^a University of Mouloud Mammeri, Tizi Ouzou, Algeria, korichi.pg2009@yahoo.fr

^b University of Constantine 3, Algeria

^c University Aix Marseilles, LA3M, France

Abstract

The Algerian coastline holds remnants of many fortifications as historical evidence of the role of Algeria in the Mediterranean Sea. In addition to major buildings from the Spanish and Ottoman periods, this heritage comprises many coastal batteries, blockhouses and other defensive structures from the French period. Despite of its historical importance as a cultural, architectural and military heritage, the study of the maritime defensive system of the French period seems to be insufficient. This lack of interest amongst academic and scholars calls for new research perspectives. This paper aims at presenting a research work that paves the way for a new approach that provides a better recognition of this type of heritage. Amongst the 1200 kilometers of coastal line, this paper, as a part of doctorate research work, deals with the Eastern Coast of Algeria. In doing so, many questions are raised in the way the conservation of this heritage should be tackled. First of all, the question is how and through which values should this heritage be recognized? Bearing in mind that the social collective memory is still carrying the aftermath of the colonial period and the independence war. This will strongly influence the kind of actions to be chosen in order to ensure the conservation and enhancement of this heritage, especially through conversion projects. More importantly and prior to any recognition or acknowledgement, historical knowledge is necessary. This lies from our point of view, in precise field surveys and literature research that provide information on territorial locations, building systems and functioning modes.

Keywords: Batteries, Maritime Defensive System, Algerian Colonial Period, Cultural Heritage Enhancement, Algeria.

1. Introduction

The defensive role of Algerian cities goes back at least to the Roman period as far as existing remnants are concerned. However, this exceptional heritage related to military

defensive activities suffers from dereliction. It is neither recognised nor even studied by academics. Hence, knowledge about defensive buildings as historical and Architectural

heritage is very scarce. the majority of visible sites have never been subject to archaeological or historical research. In the same way, academic research showed but little interest towards this heritage. Only few academic works have so far been conducted [Messikh, 2014; Korichi, 2011]. Some batteries of the maritime defensive system of the French period are presented in this paper. This work brings firstly some knowledge about the cases that are presented insisting on their physical state. Most of them suffer both from physical dereliction as well as a problem of historical recognition. This is probably due to issues linked with political and social attitudes towards the colonial period and which is still full of bad memories that are associated with this kind of remnants. However, the general objective of this work is to bring out of the interest of this kind of buildings both from a historical and Architectural point of view and its recognition as a heritage that goes beyond national boundaries and contingencies. More specifically, it insists upon the importance of the preliminary stage of data collection which appear to be essential as regards to methodological issues such as field work, archive investigation or data procession. These objectives are tackled through the study of batteries of the Eastern Algerian coast.

2. The Coastal Defensive System of the French Period

Since 1830, the French conquest of Algeria spread gradually from North to South. Southern cities were conquered quite lately: 1852 for the city of Laghouat, 1907 for the city of Bechar [Ministère de la guerre, 1842- 1843]. In the beginning of this conquest, the defensive attitude of the French army lead to the conversion of existing citadels into military posts and new barracks were built. Between 1843 and 1844, the military works consisted merely in upkeep, strengthening and upgrading of the existing military buildings in the occupied cities. In the case of Algiers, for instance, the first works were the maintenance of both *Bab Azzoun* gate and *Bab el Oued* ramparts as well the cladding of the right side

of the *bastion 24* and the cleaning of the ditch. As for new buildings, only smithy and magazine armouries were realised [Ministère de la guerre, 1842-1843]. It was not until 1850, as the French occupation had become more effective, that most Algerian cities began to be surrounded by bastioned ramparts that protected the colonial areas. Some freestanding forts were built either to defend important cities or to get hold of strategic spots. These were bastioned works inspired of those realised in France in the same period. The role of this defensive system was the protection against local rebellions.

2.1. The role of batteries in coastal defence

After the 1870 - 71 war, the fortification works become more important. Viewed to defend the coastal line, they were located around the main harbours or in the uplands surrounding coastal cities. The building of these batteries aimed at defending harbours from external maritime attacks [Jadé, 2008]. These batteries consisted of masonry works and had armoury magazine and caves. Most of them did not have any rampart. Except for Algiers where the batteries were located within the city ramparts, most of them were located outside the city ramparts. In the eve of the First World War, the majority of batteries were armed with G 24 CM MLE 187 cannons [Jadé, 2008].

In 1914, we counted:

10 batteries in Algiers:

battery of *la courtine*, battery of *fort d'Estrée*, battery of *l' Amirauté*, battery of *les Arcades*, battery of *Lazaret*, battery of *Musoir Nord*, battery of *Musoir Sud*, battery of the civilian prison, and battery *Sidi Ben Nour*.

In the Eastern Coast:

-08 batteries in Bejaia: central battery, col battery, middle battery, point battery, intermediate battery, *Sidi Yahia* battery, cemetery battery and hospital battery.

-03 batteries in Annaba: battery of the *Caroubiers*, battery of the *Fort Génois* and the *lion battery*.

-04 batteries in Skikda: battery of *Beni Malek*, battery of the *château vert*, battery of *el kantara* and the battery of *el Mouader*.

In the Western Coast:

-Arzew: battery of the *pépinière*

-11 batteries in Oran: battery of the *Canastel*, battery of *Chateau-Neuf*, battery of *Gambetta*, battery of *Ste Therese Peer*, battery of *South Lamoune*, battery of *north Lamoune*, battery of *ravin blanc*, battery of *Roserville*, la batterie of *eastern St Gregoire*, batterie of *Santon*, and the battery of western St Gregoire.

The first use of those batteries occurred on the third of July 1940 in response of a British attack against *Mers el Kebir*. Due to the shots of the battery of the *Santons*, the British squad had to roll away. In 1942, the allied landings in the context of the operation called TORCH, proved the utility and the efficiency of coastal defence battery [Jadé, 2008]. After the Second World War, this defensive system was not modernised and was used for different purposes, especially during the independence war.

3. Acknowledgement of a Forgotten Heritage: the Case of the Eastern Coast Battery

Nowadays, the coastal defensive system is abandoned. Exposure to weather conditions, effect of time, the re-use of building materials, coastal urbanisation, lead not only to the disappearance of most of these batteries and the dereliction of the remaining ones but also to the wiping out of their history as long as even documents proving their existence no longer exist. This is why their acknowledgement as a part of Architectural, historical and military heritage must go through a stage that would permit to rebuilt a sufficient knowledge. As part of this, our thesis research aims at a historical reconstruction of a number of remnants that are still available both in archive and in actual sites. In order to locate these batteries, the main source of information appears to be the historical department in Vincennes where are stored military archives, and especially the office dealing with Algerian

military fortifications which offer valuable documents. The data are available under the form of reports written by officers which give a precise description of the existing situation as well as projects of changes through upgrading, strengthening... of the defensive system. The sites of the projects are first located through maps and plans.



Fig. 1- view on the battery of the Caroubiers before its demolition, Annaba (<http://annaba-patrimoine.com>).



Fig. 2- view on the battery of the Caroubier after demolition, Annaba (<http://annaba-patrimoine.com>).

On the other hand, ancient maps of Algeria kept at the office of war archives in the Department of defence history (1830-1950), constitute an other valuable source of information that would allow to locate more or less precisely the sites of coastal batteries. This data collection stage is a preliminary step that would allow to tackle a second stage based on field investigation based on observation and various types of surveys. At this stage of our work, we have studied the city of Bejaia (formerly Bougie), located in the Eastern part of the Algerian coast.

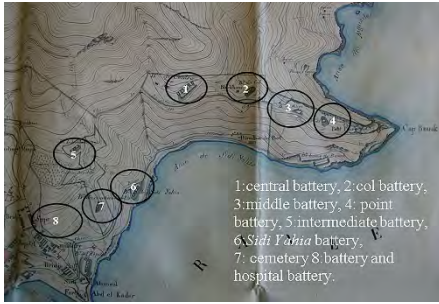


Fig. 3- Bejaia map from 1891, battery of the city, SHD, Vincennes.



Fig. 4- view of ammunition alcove, (Korichi, 2011).

4. The central battery of the city of Bejaia

4.1. Presentation of the city

The site of the city of Bejaia obeyed to defensive reasons. It is located in the western part of a bay protected from the East by the cape of Cavallo and from the West by the cape of Carbon. The historical city itself is located in the western part of the bay and is backed by the mountain of Gouraya. It follows closely the shape of the site, stretching from the cape of Bouac to the back of the bay facing the sea southwards. Historically the city knew several defensive systems. In the Roman period, the antic Saldea had the same defensive system created in all Roman cities: a 3000 m bailey, a citadel and three gates, the Sarrasine gate, the Fouka Gate and the Gouraya Gate [Ben Azzouz, 2009]. Under the Hammadite dynasty [1067 - 1152], the bailey extended to 5000 m towards the peak of the Gouraya mountain.

Thereby, the defensive system was reinforced with fortified towers and castles that were freestanding. The number of the gates leading to the city was never defined exactly. According to D. Valerien, the city wall was pierced by six gates; Bâb El-Bahr, Bâb El- Marsa, Bâb Amsiouen, Bâb Dar Es-Sanâa, Bâb El- Bounud, Bâb El- Mergoum; [Valérien, 2000].

In 1152, Bejaia became the capital of the Almohade dynasty and was governed by Abou Mohamed sun of Abd El Moumen. As for military Architecture, the Almohades built the Casbah, a part of the city with independent equipment and its own mosk [Valérien, 2000]. Between 1228 and 1510, under the Hafside dynasty, the city belonged to the kingdom of Tunis. Due to its eccentric position, the city became an important exchange centre between North Africa and Western Europe. This strategic location and the prosperity of the city attracted the Spaniards which occupied it. Pedro Navarro, the new master of the city, started to fortify it again. According to Leon l'Africain, 'Pedro Navarro build a fortress near the sea, in a place where existed a good beach. He also fortified an existing citadel, close to the beach and next to the Arsenal'. With the Spaniards, the city declined and its enclosure was reduced to the forts Moussa, la casbah and Abd El Kader [D. Valérien, 2000]. Under the Turkish ruling, 'Bejaia declined completely from its old splendour and had a mere secondary role in Northern Africa'. The defensive system of that period did not know much change as from the Spanish period. It was only reinforced by two batteries in the seaport and a fort in the bay of Sidi Yahia; fort Bouak [Feraud, 1858]. In the French period, the defensive system of the city knew a relatively important development. It was extended as the city expanded. In 1847, the bailey appeared to be insufficient against the Kabyle resistance. Thus, several defence line were erected along a buttress parallel to the bay of Sidi Yahia. The important extension known by the city in 1891 was accompanied by a reinforcement of the defensive system. This consisted in the enlargement and the extension of the bailey as well as in the building of several coast batteries.

[Korichi, 2011]. Currently, the city counts no more than some forts, the remnants of few ramparts, three gates and some batteries and blockhouses.

4.2. The eight batteries

Since ancient times, the port of Bejaia knew a flourishing activity due to both good moorage quality and strategic geographic location. On the arrival of French, the defence of the city and the roadstead were supported by the fort of Abdelkader, the Casbah, and two Ottoman batteries. From 1843, and after the project of fortification of the city was achieved, the French army launched the reinforcement defence through the building of coastal batteries. As already said, the defence of the city was taken in charge by eight batteries surrounding the bights of *Sidi Yahia* and the *Aiguades*: central battery, col battery, middle battery, point battery, intermediate battery, *Sidi*

Yahia battery, cemetery battery and hospital battery (fig .3). Only four of them still remain: the central battery, col battery, middle battery and hospital battery. So far, we studied more specifically the central battery [Korichi, 2011].

4.3. The Central Battery

It is located upon a high plateau dominating the bights of *Sidi Yahia* and the *Aiguades*. It was built in the context of the 1843 great project of fortification of the city launched in 1835. It was built according to the French model of that time. The central battery was the most important. All parts of the battery are covered with a layer of soil and vegetation (fig. 4). It was made up of: Four vats for cannons, Four ammunitions alcoves. A command post with barracks and magazine artillery, (fig. 5). Walls are built in stone blocks; openings are framed with bearing red bricks. Angles are reinforced with bearing red bricks.

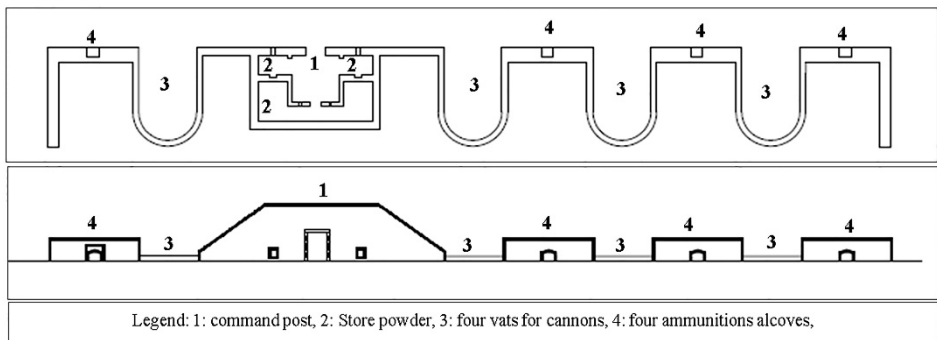


Fig. 5- plan view and main façade of the center battery (Korichi, 2011).

5. Considering the French military fortification as a heritage

These batteries are the testimony of a very important military engineering work from a mere technical point of view. However, and as already pointed out, it is still not recognised as such. In the collective memory, it still symbolises a painful history made of war, violence, torture and death. In that situation, what values is it possible to give to this kind of buildings?

An answer to this question is that "the remains of horror are a part of the memory of human societies" [Prelorenzo, 2011]. The UNESCO registered as world heritage many important testimonies of human horrors, independently of their Architectural or Urban values. One of the most outstanding examples is the island of *Gorée* off the Dakar coast which was retained as a 'symbol of human exploitation' and was converted into a museum. In 1979, the Auschwitz Nazi concentration camp was registered as a 'symbol of cruelty of man

towards man. In 1996, the building that partially escaped from the atomic crime of Hiroshima was considered as a sanctuary of the most destructive force man had ever created [Prelorenzo, 2011]. Some authors assert that it is the movement of generations which drives back the memory of direct witnesses and allow military defensive works to be recognised as historical monuments and make possible a new appropriation through their conversion.

6. Conclusion

It is possible, at that stage of this research work to put forward the two kinds of challenges that arise. On the one hand is the 'technical' issue of how to actually carry out the action of historical reconstitution as a scientific knowledge. On the other hand, is the question of recognition that would not only justify the action of building knowledge but will also shape the way this

heritage could be recognised through various actions. In that context we can underline some values that can be held by this kind of heritage from technical, historical and economic points of views.

Technical: these military works are not only a testimony of a solid military engineering but also a (still?) living testimony of the way buildings are to be inserted in their natural and urban context.

Historical: these buildings can testify of major though tragic events that are historic landmarks belonging not only to Algerian history but can be perceived on a broader scale.

Economic: The coastal batteries, as regards to their strategic location, within cities and next to seaports or on high spots (mountains), can be valorised by touristic developments that would generate valuable incomes.

References

- Messikh S. (2014), *Les fortifications ottomanes d'Alger : Essai de restitution typologique et défensive 1516-1830*, thèse de doctorat, Université d'Aix Marseille, et Korichi A. (2011), *La sauvegarde et la réutilisation des monuments du système défensif de la ville de Bejaia*. Mémoire de magister, UMMTO.
- Ministère de la guerre, *1842-1843, tableau de la situation des établissements français dans l'Algérie*, imprimerie impériale, paris, p. 16-17
- Jadé P.,(2008), *Index des fortifications françaises en Algérie*, disponible sur le site: <http://www.fortiff.be/iff/index.php?page=a108>
- Ben Azzouz K., 2009, *Sauvegarde du patrimoine culturel dans le contexte de développement durable: ca de la ville de Bejaia*. Mémoire de magister, Tizi Ouzou, p 192
- Valérien D., 2000 *Bougie, port maghrébin à la fin du moyen âge (1067-1510)*, thèse pour obtenir le grade de docteur de l'université Paris 1, pp. 53-54
- Charles. Feraud, Notes sur Bougie, dominations turque, revue africaine N°:03, pp : 206
- Korichi A. (2011). *La sauvegarde et la réutilisation des monuments du système défensif de la ville de Bejaia*. Mémoire de magister, UMMTO, pp. 115-183
- Prelorenzo C. (2011), *Patrimonialiser les bases de sous-marins et le Mur de l'Atlantique*, In Situ [Online]. URL : <http://insitu.revues.org/312>

The ideal city of Livorno: An example of the Italian Modern Military Architecture

Ilaria Lippi ^a, Marco Giorgio Bevilacqua ^b, Caterina Calvani ^c, Fabrizio Cinelli ^d,
Domenico Taddei ^e

^a Freelance Engineer, Pisa, Italy, ilaria_lippi@alice.it, ^b DESTeC, University of Pisa, Pisa, Italy, mg_bevilacqua@ing.unipi.it, ^c DESTeC, University of Pisa, Pisa, Italy, caterina.calvani@libero.it, ^d DESTeC, University of Pisa, Pisa, Italy, fabrizio.cinelli@ing.unipi.it, ^e DESTeC, University of Pisa, Pisa, Italy, d.taddei@ing.unipi.it

Abstract

Buontalenti designed a fortified city, shaped like an irregular pentagon, with its vertexes represented by four new bastions and the “Fortezza Vecchia”. The project, started in 1577, was never completed; however, it marked the beginning of the fortress history, which was developed from the previous “San Francesco” bastion, initially the vertex of the ideal city and later the only fortified element. The project proposal for its restoration aims to reestablish the link between the fortress and the city, which was broken after many years of decay and inaccessibility. The proposal has been based on the overall knowledge of the architectural context, on a detailed survey, on an accurate analysis of its history and evolution, and finally on the study of similar projects. Such proposal has the objective to reinsert the fortress into the urban pattern from both a cultural and an urban point of view.

Keywords: Livorno, bastions, restoration, recovery.

1. Introduction

The foundation of the first nucleus of Livorno is not documented. It probably began to develop into a city as an extension of the Port of Pisa, without an autonomous role. Its development was certainly delayed by the fact that the Florentines considered Livorno as a mere staging area, centralizing in Pisa all the economic and commercial organizations. Moreover, after the end of the war between Florence and Pisa, Livorno was completely surrounded by marshes, which increased its unhealthy climate. The conflicts with Pisa

between the 14th and the 15th century led Cosimo the Elder (who purchased Livorno for 25.000 florins) to abandon the project of renovation for the Port of Pisa and to understand the potential military importance of Livorno. The policies of the Grand-Duke Francesco I, who succeeded Cosimo I in 1574, focused primarily on the building development and the urban set-up of Livorno, even though the Port had already begun to assume an increasingly important economic role in the Mediterranean. Due to the economic crisis of

the Florentine trades during the Francesco's government, the project for the urban expansion of Livorno, planned in 1576 by Bernardo Buontalenti, was mostly carried out by his successors; the project included the construction of the port and its warehouses.

2. The project by Bernardo Buontalenti and the evolution of the *Fortezza Nuova*

In 1546 the fortifications of Livorno consisted of the fortress - *Fortezza Vecchia* - designed by Antonio da Sangallo the Elder, the docks and the perimeter of the Pisan walls. When in 1576 the architect Bernardo Buontalenti started to work on the urban plan of Livorno, the Grand-Duke Francesco I's political and economic aims for Livorno followed those of his father Cosimo I. The project aimed to the construction of a new port on the Tyrrhenian Coast, with an impressive defensive apparatus for the military control of the sea between Livorno and the Elba Island. Other important military architects, such as Giovan Battista Belluzzi, Giovanni Camerini and Baldassarre Lanci, contributed to the project development.

Buontalenti proposed a fortified city, arranged in the form of an irregular pentagon; the orthogonal grid of the road system evoked the Roman *Centuriatio*. The existing village was incorporated without modifications and the five tips of the pentagon were marked by four new bastions and by the *Fortezza Vecchia*.

The copy of the plan drawing by Buontalenti (fig. 1) allows to have sufficiently detailed information about the project, even if it doesn't give dimensional indications. The fortified perimeter and the urban grid are quite similar to those which were then effectively realized. The greatest priority of the pentagonal setup was to ensure the most suitable military layout, while the inner urban orthogonal grid reflected the model of the Renaissance "ideal city". The bastions planned by Buontalenti, as shown in some of his executive drawings (fig. 2), are slightly different from those represented in the general plan: they have beveled shoulder angles, the retired flanks have both a lower and a higher *piazza*; the countermine galleries are

connected to both the exterior area and the inner higher levels. A comparison between the general plan with a nineteenth-century representations of the *Fortezza Nuova* shows that only the "countermine" galleries were effectively constructed as in the original project.

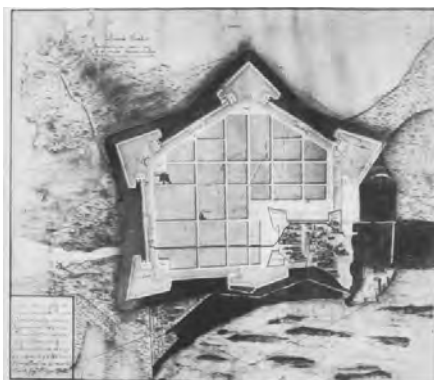


Fig. 1- Plan of the project for Livorno by Buontalenti, Lowe, 1801; image by A. Carlesi and M. Pafundi (Museo Civico G. Fattori, Livorno).

The construction works started on 28 March 1577, with the foundation of the bastion of S. Francesco, and proceeded very slowly. In 1587 only this bastion had been completed, while the inner part of the city was not ready yet. Under Ferdinando I, all the best experts and renowned urban designers, such as Cogorano, Don Giovanni de' Medici, Buontalenti, Cantagallina, Pieroni and Balbiani, were mobilized for Livorno.

The drawings made by Buontalenti in January 1589 show the external curtains of the bastions of S. Francesco and S. Barbara; they show also a curtain wall between the two bastion, originally not included in the project, probably made for integrating the external fortifications, which had already been built, with a defensive apparatus towards the city. The various different solutions show also the need to reduce costs by limiting the extension of the perimeter walls (which a consequent smaller number of guards), enhancing the flanking defence. All the drawings show different solutions for fronts,

profiles and geometries, and the addition of outworks such as ravelins, teeth or platforms.

These project solutions, drawn up in few days in 1589, testify the urgency of building a new fortress and an 'ideal' city at the same time. The definitive project was subsequently executed by Bernardo Buontalenti with the intervention of Giovanni de' Medici (the natural son of Cosimo I), who was considered a military expert; additional parts of the work were also carried out by other engineers, such as Claudio Cogorano, who was in charge of the fortifications and the construction works in the following years, and Alessandro Pieroni, who was entrusted with the civil construction. In 1590, the first stone for the new citadel - subsequently known as *Fortezza Nuova* - was laid at the presence of the Grand-Duke Ferdinand.

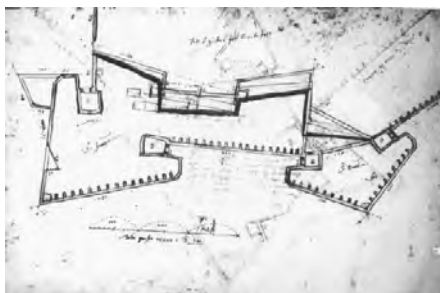
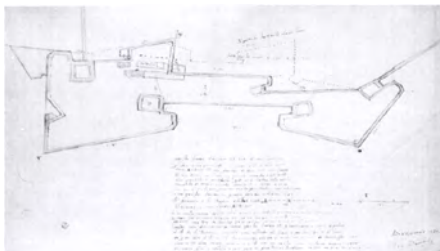


Fig. 2- Sketches for the *Fortezza Nuova*, 1589 January the 3rd and 5th, Bernardo Buontalenti; Photo by A.Carlesi and M.Pafundi [GDSU, 2338 Ar, from, Severini 1980].

In 1601 works were still ongoing. In this period Cogorano proposed the construction of a ravelin between the bastions of San Francesco and Santa Barbara, thereby increasing the importance of the defensive structures. The

general view of the town drawn up by Poccetti in 1610, shows the progress of the works and the variations introduced to the original project. The retired flank of the bastion of San Francesco towards the bastion of Santa Giulia was eliminated, and its space was enclosed with six vaulted rooms. In the same years a portion of the curtain walls between the bastions of San Francesco and Santa Barbara was demolished; as a result, the new fortress returned to the dimensions of the original bastion of S. Francesco, as it is today.

The elements that are still visible and that can be dated back to the end of the 16th century are: the structures of the retired flank of the ancient bastion of S. Francesco; a short portion of the curtain walls, that once connected the bastion of S. Francesco with that of S. Barbara; the straight section of the eastern curtain walls; part of the half-bastion built after 1590 in the current entrance to the *Fortezza Nuova* and in its related ravelin.

During the construction of the huge fortress, there were many problems of overcrowding, resulting from intense immigrations and from the expansion of the commercial activities. The problems relating to the town expansion were aggravated by some doubts about the efficiency of the existing fortifications and in particular of the *Fortezza Nuova*.

In 1682, under the government of Cosimo III, the northern defensive front was completed, with the realization of the bastion of S. Pietro and the ravelin of S. Marco, the last one without the ditch of separation from the curtains as it was customary at that time. In 1690, in order to guarantee the defense of Livorno against any attack, Ferdinando de' Medici, son of Cosimo III, was entrusted with additional fortification works together with the Governor Del Borro.

In 1695 the *Fortezza Nuova* was partially demolished and reduced to a single bastion. In the following year, new town districts were built in the spaces defined as "della fortezza nuova demolita". In 1697 the chapel inside the fortress was completed. The fortress subsequently took its current configuration, except for the internal structures, which were

subjected to several transformations. The perimeter walls remained mainly unaltered, while the ravelin and the glacis were demolished.

3. The *Fortezza Nuova* from the 19th century to the present

The Unification of Italy and the consequent changes that inevitably affected Livorno, did not impact upon the *Fortezza Nuova*. Some documents in the archive of the *Soprintendenza per i BAPSASE* (the State body in charge of planning permission and heritage protection for historic buildings: henceforth *Soprintendenza*) for the cities of Pisa and Livorno, describe only minor alterations or conservative restoration works in the early 20th century. Some works were carried out in 1937 for the restoration of the walls and the *guèrites*. During the Second World War the fortress was seriously damaged and, after the war, the municipality decided to convert its glacises in public gardens. However, this conversion was subsequently postponed, because the municipality destined the glacises to host the temporary huts for the evacuees.

The number of provisional huts increased after the earthquake in 1950. Some documents in the Municipal Historical Archives describe their typologies, the works carried out for their maintenance and the realization of new huts that hosted the evacuees up to the end of the 1960s. In those years the very precarious conditions of the fortress constituted a risk for the inhabitants themselves. The first restoration works started in 1970s when, after the provisional huts removal, the works for converting the fortress in public park started.

An extensive correspondence between the Municipality and the *Soprintendenza* in those years describe the restoration works in detail, together with the discovery of hidden galleries, the authorization to demolish, above a certain height, the most damaged parts and a list of project proposals for the restoration of the interior spaces. Among them, the projects for the *Campo Robinson* (with its variation),

and a rejected proposal for a new entrance walkway, as well as for the realization of a multi-level area for theatrical activities. (fig. 3). In 2009 the fortress was closed; only in 2013-2014, after the inauguration of the restored “Sala degli Archi”, the fortress and its park was reopened to the public.



Fig. 3- Historical Evolution of the *Fortezza Nuova* (Carlesi, Pafundi).

4. The project

The project proposal aims to enhance the most important historical monument of Livorno, the *Fortezza Nuova*, which is today only partially open to the public, after many years of closure. Over the centuries, the fortress has been subjected to works, carried out not for its development or restoration, but rather for responding to situations of socio-economic and political emergency. The Municipal Historical Archives of the Municipality contain, in fact, many letters submitted to the public administration by the inhabitants of the temporary huts, asking for fencing the most dangerous areas. These letters describe the state of extreme degradation of the fortress after the

Second World War, worsened by the 1950 earthquake and, indirectly, by the people living there also. The most significant works of

valorization were certainly that carried out in the 1970s, which gave a second life to the Fortress as a public park up to the 1990s.



Fig 4- Project interventions (Lippi).

The project proposal is based on a survey of the fortress and its interior space, the perimeter walls and the area of the fausse-braies. The real conditions of the fortress have been carefully analyzed, particularly in relation to its potential reintegration to the city. Furthermore, the various projects undertaken over the years have been examined in detail, in the light of limiting invasive actions on the monument. In this perspective, several new projects have been drawn up, based on the principle of low visual and structural impact, without neglecting the issue of economic feasibility. The architectural survey has allowed to determine which parts require consolidations and restorations, which areas should be made accessible by introducing ramps and elevators, and which ones simply need to be improved in order to enhance its usability.

Among the interventions that concern the Fortress as a whole, the most important are:

- the removal of the ivy that clings to the interior and exterior walls;
- the restoration of the walkway along the walls (A) by renewing its pavement and realizing a Corten steel parapet along the sections that lack the original ones;
- the insertion of new Corten-steel furniture;
- the restoration of the abandoned spaces, together with the renewal of the public toilets in the areas of the former prisons (B);
- the renovation of the area (C) for hosting a children’s playroom with a toy library, and the utilization of the area (D) as hospitality/refreshment area;
- the consolidation of the vaults in the rooms that are located in the southern retired flank and the restoration of their roofs (E);
- the re-opening of the grassed areas and in particular of the area F, which will include a playground for children;

- the construction of ramps and elevators, such as the elevator (G), half-hidden among the interior walls of the Fortress, or the walkway (H) which allows to access to the eastern orchard of the park, or the ramp to overcome the differences in level between the courtyard L, the field I and the citrus orchard along the path that connects to the passageway and to the area (M), for daytime or evening performances (M);
- a twofold project for the area N (park area or new structure for refreshments) and the construction of a Corten steel walkway (O), that will connect the passageway of the retired flank with the *via degli Scali del Teatro* and, consequently, with the rest of the Fortress by means of the passageways P and Q (fig. 4).

The external walkway O will be made of a Corten steel trusses and it will be accessible by means of special ramps; however, it will be totally removable if, over the years, the priorities and way of utilization of the fortress will change.

The project also includes a new different way of utilization of the spaces. In the first hypothesis, the refreshment area will be included in the room, as specified by the Municipality, making use of the public toilets, already under construction. In this case, the grassed-over area where the small church of Santa Cristina was in origin, will be occupied by a small rose garden. In the second hypothesis, the café-refreshment area is incorporated into the former church. The new structure will be completely independent, respecting the principles of reversibility. It will have a mixed steel-reinforced concrete structure with an external covering in glass and Corten steel. The use of Corten steel both for the new structures and for the external furniture of the park is due to its resistance to corrosion and to its aesthetic qualities. Corten allows to insert “new” elements within the existent structures, thereby making them easily identifiable, avoiding the creation of counterfeit elements, without altering the general perception of the spaces.



Fig. 5- Masterplan (Lippi).

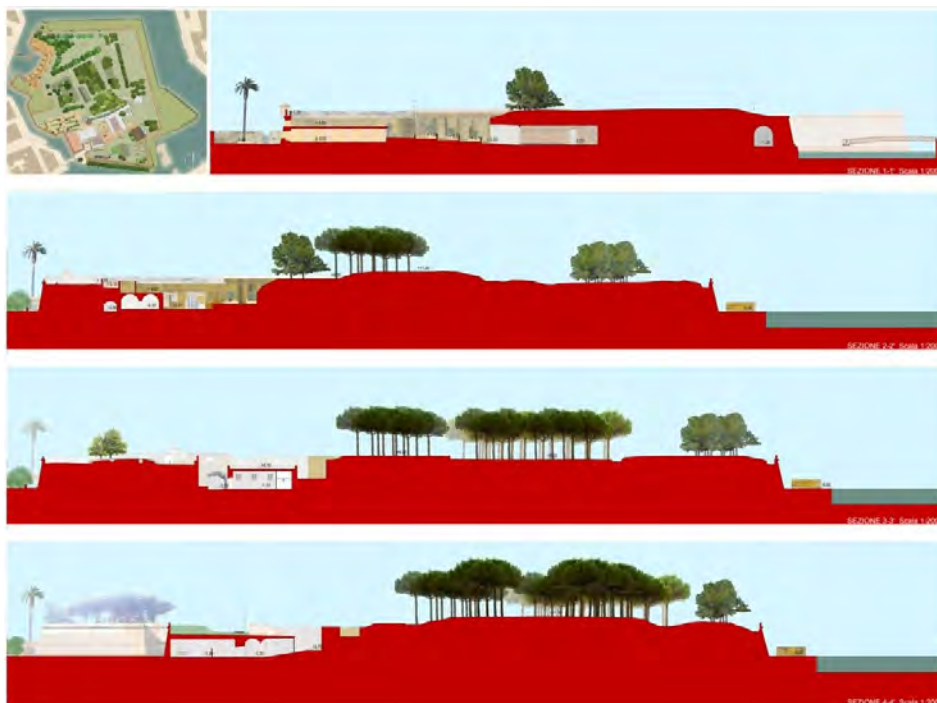


Fig. 6– Section drawings (Lippi).

5. Conclusions

On the base of an in-depth examination and knowledge of the New Fortress of Livorno, the project aims to propose appropriate solutions for its enhancement and renovation as an integral part of the city (fig. 5 - 6).

The *Fortezza Nuova* will be as fully visitor-friendly as possible, minimizing the impact of the planned alterations, and exploiting the possibilities opened up by the available spaces that are not currently utilized.

The building works will be completed by the construction of new elements that are

indispensable for highlighting its most valuable features, and in every case reversible solutions will be implemented.

All the interventions can be realized in different independent phases. Special attention has been paid to the restoration of the parkland area, by careful selection of the existing trees and plants as well as by the introduction of new species, in order to achieve sensory pathways. The various footpaths and itineraries have been completely reviewed in term of accessibility.

References

- Arenghi A. (2007). *Il progetto delle unità ambientali in Design for all. Progettare senza barriere architettoniche*. Utet. Torino
- Bortolotti L. (1970). *Livorno dal 1748 al 1958: Profilo storico-urbanistico*. Olschki Editore. Firenze
- Canuto F. (2007). *Paesaggi, parchi e giardini nella storia di Livorno*. Ed. Debatte. Livorno
- Carrai C. (2008). *Wildflowers: produzione, impiego, valorizzazione*. ARSIA- Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel settore Agricolo-forestale. Sesto Fiorentino

- Carlesi A., Pafundi M. (2008). *Ricerca storica sulla Fortezza Nuova di Livorno*. Unpublished
- Debetto C., Consonni B. (2013). *La Fortezza Nuova. Una storia di oltre quattro secoli* in 'Comune Notizie' - Rivista del Comune di Livorno, n. 82 Gennaio-Marzo 2013. Livorno
- Galluzzi R. (1781). *Istoria del Granducato di Toscana sotto il Governo della Casa Medici, vol. 5*. Stamperia Ranieri Del Vivo. Firenze
- Matteoni D. (1985). *Le città nella storia d'Italia. Livorno*. Laterza. Bari
- MiBAC. (2008). *Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale*. Gazzetta Ufficiale, n.114
- Nudi G. (1959). *Storia urbanistica di Livorno*. Ed. Neri Pozza. Vicenza
- Palli A., Palli B. (1857). *Cenni sopra Livorno e i suoi contorni*. Tipografia Sardi. Livorno
- Piombanti G. (1873). *Guida Storica ed artistica della città e dei contorni di Livorno*. Ed. Marini. Livorno
- Severini G. (2006). *La fortezza nuova di Livorno. Percorsi nella storia*. Ed. Debatte. Livorno
- Severini G. (1980). *Le fortificazioni, in "Livorno progetto e storia di una città tra il 1500 e il 1600" Catalogo della mostra*. Pisa, pp. 85 – 119
- Vivoli G. (1842 – 1846). *Annali di Livorno*. Tipografia Sardi. Livorno
- Warren O. (1749). *Raccolta di piante delle principali Città e Fortezze del Granducato di Toscana, levate d'ordine di Sua Maestà Imperiale*. ASF, Segreteria di Gabinetto, 695 c.61
- ASF. *Scrittoio delle fortezze e fabbriche, Serie Fabbriche Lorenesi*, Pezzo 2010, fascicolo 152 - Pezzo 2102, fascicolo 93 -Pezzo 2117 fascicolo 164.
- Archivio Storico Camera di Commercio di Livorno, Sezione Preunitaria, *Fondo Camera di Commercio ed Arti*, deliberazioni anni 1860-62
- AA.VV. Documentazione disponibile presso la Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Artistici, Storici ed Etnoantropologici per le province di Pisa e Livorno (fascicoli relativi alla Fortezza Nuova)

Elementos fortificados de las casas nobles de la ciudad de Valencia de los siglos XV al XVII

Concepción López González

Universitat Politècnica de València, Valencia, España, mlopezg@ega.upv.es

Abstract

During the fifteenth and sixteenth centuries Valencia had a period of economic and cultural splendor due to the confluence of three factors: its fertile agriculture, expanding industry and commercial traffic through the seaport. This entails an increase in wealth that is reflected in the sumptuous palaces that aristocrats and wealthy merchants built in the inner city. These large buildings are part of a unique building typologies: the Gothic and Renaissance elements intermingle, using the same fortified elements that were used during the wars between Aragón and Castilla. In this paper these architectural complexes are graphically analyzed, with particular emphasis on buildings aimed to fortify more than eighty palaces that had the city. The preparation of architectural plans and studying the materials used in its construction have been tools analysis for cataloging

Keywords: Valencian noble houses, fortified palaces valencians.

1. Introduction

“Los habitantes de esta ciudad, tanto hombres como mujeres acostumbran pasear de noche por las calles, donde hay siempre tanta gente que creía encontrarme en una feria, pero lo hacen con mucho orden porque ninguno se mete con su prójimo. Nunca hubiera creído que existiera este espectáculo de no haberlo visto acompañado por mis compatriotas, los honrados mercaderes de Rafensburg. Las tiendas no cierran hasta la medianoche y aquí puedes comprar todo aquello que quieras a cualquier hora.”

Esto escribe en el año 1494 el súbdito alemán Jerónimo Münzen en su libro de viajes *Itinerarium sive peregrinatio per Hispaniam, Franciam et Alemaniam* tras su visita a Valencia y otros lugares. Este comerciante

queda fascinado por la sociedad y el aspecto cosmopolita que la ciudad de Valencia poseía en el siglo XV. Durante este periodo, Valencia vive una época de gran esplendor. Todo el comercio con el Mediterráneo se realiza a través de su puerto marítimo y asimismo la industria y la agricultura alcanzan un gran desarrollo, lo que convierte a esta urbe en una de las grandes capitales del Mediterráneo comparable en importancia a Génova o Venecia. En el siglo XV alcanza 40.000 habitantes [Rubio, 1992]

Utilizando palabras de Alvaro Santamaría, podemos decir que los fundamentos del complejo económico de Valencia en el siglo XV, fueron por este orden: primeramente un considerable movimiento mercantil;

después, una densa industria artesana y finalmente su fértil agricultura.

El humanismo, influenciado por Italia, penetra en Valencia, donde antes de la constitución del Studium Generale (1245), ya había cursos universitarios de humanidades. En el año 1493 la ciudad funda los estudios de Gramática y Artes, germen de la posterior Universidad, que fue una institución únicamente municipal: fue creada a instancias de la ciudad en 1498, la cual sufragaba todos sus gastos y estaba equiparada en prerrogativas y distinciones a la de Roma, Bolonia y Salamanca. Las obras de este nuevo edificio se iniciaron bajo la supervisión de Pere Compte. Pero no sólo fue este el único edificio público que se construyó en este Siglo de Oro, sino que fueron muchos y de lujosas características, tendentes al enriquecimiento y adorno externo. Quizá el más emblemático de todos sea La Lonja de la Seda. Se construyó en tan sólo quince años (1483-1498). Resulta impresionante el salón columnario que queda dividido en tres naves, con una altura de 17 metros. La escalera de piedra interior es una obra maestra del arte de la monteá, y un prestigio para el maestro picapedrer Pere Compte.

En este ambiente de abundancia económica y cultural, se desarrollaron múltiples edificios palaciegos² o casas nobles cuya organización espacial y aspecto formal responden a las tipologías propias del gótico mediterráneo dada la gran inercia que este movimiento tuvo en la ciudad de Valencia, aunque en algunos casos se deja notar la influencia del nuevo estilo italianizante³. Sin embargo, debido a las continuas revueltas o guerras que se sucedieron durante los siglos XIV y XV, estas casonas nobles contaron siempre con elementos defensivos que las convertían en auténticas fortalezas urbanas. La guerra de la Unión y poco después la guerra de los Pedros con Castilla (1363) donde la ciudad fue atacada en dos ocasiones, trajo consigo el fortalecimiento de los elementos defensivos, tanto de murallas y puertas como de los edificios palaciegos. El descontento popular

hacia la política autoritaria del rey Fernando el Católico acrecentado por el gran poder que adquieren los nobles desembocaría en la guerra de Germanías (1521). A ello hay que añadir las luchas intestinas en el seno de la población noble de la ciudad. La ciudad sufría con las bandolerías y luchas de familias rivales aristocráticas. Los linajes eran fuerzas relevantes en la organización social y, como en muchas otras ciudades del Mediterráneo, Valencia tuvo que padecer una larga guerra de bandolerismo.¹

2. Objetivos y metodología

El objetivo principal del trabajo de investigación llevado a cabo consistía en realizar una catalogación de los palacios o casas nobles que existieron en la ciudad de Valencia durante los siglos XIV al XVI, estableciendo los invariantes arquitectónicos comunes a todos ellos de forma que se pudieran extraer conclusiones relativas a su organización espacial, morfología, aspectos formales y compositivos y empleo de materiales en su construcción.

Para ello se planteó una búsqueda de información en fuentes documentales primarias y secundarias, siendo de especial interés los datos extraídos del Archivo Histórico Municipal donde se conservan planos, de edificios que desgraciadamente ya no existen en la actualidad.

Paralelamente se consideró necesario realizar un estudio del estado actual de las casonas que todavía se conservan. Para ello se elaboró un levantamiento de planos de cada una de ellas con las limitaciones que los propietarios impusieron en algunos casos.

Con esta información histórica y gráfica se analizaron cada uno de los aspectos establecidos en el objetivo principal. En esta comunicación nos centraremos exclusivamente en los elementos formales y de organización espacial que tienen una relación directa con la defensa e inexpugnabilidad de estos palacios.

3. Los elementos defensivos

Fueron catalogadas más de 80 casas nobles en la ciudad⁴, de las cuales sólo se disponía de material gráfico de 22 ya que el resto han sido destruidas a lo largo de los años o sus propietarios no permitieron el acceso. Es de reseñar que la mayoría de estos palacios desaparecieron con las reformas urbanísticas llevadas a cabo en los dos primeros tercios del siglo XX.

A continuación se establecen los elementos defensivos considerados como invariantes tipológicos en los palacios valencianos.

3.1. La organización espacial

La organización espacial es uno de los aspectos que contribuyen a caracterizar estas edificaciones como arquitectura defensiva.

Se distribuyen en tres alturas diferenciadas por el uso a que se destinan: planta baja destinada a servicios; planta primera o planta noble destinada a la vivienda del señor; y porche o algarfa destinada a la vivienda de esclavos y almacén de productos.

Actualmente en casi todos los palacios góticos que se conservan aparece una planta de semisótano y un entresuelo por debajo de la planta noble. A estas dos plantas se accede desde el zaguán cubierto de planta baja mediante unas escalerillas situadas a ambos lados de este espacio.

Es el caso del palacio de Mercader, del palacio de Santa Bárbara o el palacio de los Catalá de Valeriola. En muchos casos esta entreplanta no pertenecía a la construcción original sino que fue modificada con posterioridad cuando fue necesario albergar un nuevo uso en el palacio: despachar asuntos comerciales.

En ningún caso se encuentra la vivienda del señor en la planta baja o en la última planta. Ello es debido a que el punto de más difícil acceso del edificio se sitúa precisamente en la primera planta y por ello es ahí donde se ubica la vivienda señorial.



Fig.1- Sección transversal del palacio de Mercader.

3.2. El patio central

Las tres plantas se desarrollan alrededor de un patio central. Esta tipología constructiva tiene su origen en la vivienda islámica. Entre la población islámica era tradicional el uso del patio interior, no sólo en las viviendas nobles o de un cierto rango, sino también incluso en las viviendas de la gente modesta como se pudo comprobar en las excavaciones arqueológicas llevadas a cabo en la calle Concordia donde, en el solar ocupado por el palacio del siglo XV de los Barones Catalanes de Vallvert, aparecieron hasta cuatro casas musulmanas con sus respectivos patios.

Tradicionalmente se ha considerado que el patio interior, característico de las viviendas de la cuenca mediterránea, tenía su origen en dos circunstancias: Al tratarse de una zona donde el clima es muy cálido se hace necesaria la creación de un microclima interior a la vivienda mediante el uso de gruesos muros para la construcción y mediante el uso de ese espacio interior abierto en el que circula el aire y no llegan los rayos de sol directamente aunque sí la luz. Por otro lado, la mujer tenía una escasa incidencia en la vida pública, sobre todo en las culturas musulmanas, por lo que el patio es el sustituto privado de la calle. En él puede desarrollarse ampliamente parte de la vida interna del palacio sin que pueda ser vislumbrado desde el exterior.

Sin embargo, a estas dos circunstancias hay que añadir una tercera de tipo defensivo:

El patio interior permitía volcar la iluminación y ventilación de las casas al interior de la vivienda de forma que los muros recayentes al exterior quedaban prácticamente cegados. Esta característica es aprovechada por los cristianos para potenciar la inexpugnabilidad del palacio. Son construcciones exteriormente macizas, con escasos vanos y sobria decoración, convirtiendo el edificio en un volumen compacto lo que mejora indudablemente el carácter defensivo del edificio. Por ello, tras la conquista, los cristianos mantienen la tradición musulmana y continúan utilizando el patio interior en la totalidad de las viviendas nobiliarias que se construyen entre los siglos XIV al XVI.

Una de las características de estos patios que demuestra que su existencia obedece a motivos defensivos más que a motivos estéticos es la forma que adquieren en planta: no es cuadrada o rectangular como pudiera suceder en el caso de los patios renacentistas, sino que se conforman como cuadriláteros, dónde los paramentos no forman ángulo recto en prácticamente ningún caso.

El patio del palacio de los Fernández de Córdoba situado en la calle de Caballeros, tiene una forma exageradamente trapezoidal y lo mismo ocurre con el patio al que se accede desde la calle de Cadirers del palacio del Barón de Santa Bárbara, o el patio del palacio del Marqués de Dosaguas. En todos ellos, podemos comprobar con el estudio de la planta de distribución que los paramentos de cerramiento del patio se construyen paralelos a los límites de la parcela. El tamaño de los patios no varía demasiado, aunque depende en muchos casos del tamaño de la parcela. Los encontramos de grandes dimensiones como sucede en el palacio de los Catalá de Valeriola, o el palacio de Mercader (103 m²). Del mismo modo los hallamos de reducidas dimensiones como es el de la casa de los Selva situado en la calle del Reloj Viejo nº 4 (42 m²), o el que debió de existir en el palacio de los Barones Catalanes de Vallvert, así como en el que aún se adivina, aunque ha sido cubierto, en el palacio situado en la calle Cadirers nº 5. Todos

estos patios tienen unas reducidas dimensiones, aunque mantienen la misma tipología constructiva que los de mayor superficie, es decir, todos ellos disponen de arcos rebajados de piedra de luces casi iguales al ancho del patio para permitir el paso de las caballerías y los carros y todos ellos disponen del pozo de piedra para permitir el abastecimiento de agua en cualquier circunstancia, incluso en el caso de ser sitiado durante un largo periodo de tiempo.



Fig.2- Escalera de honor situada en el patio interior del palacio de Scala.

También en este patio se situaba la escalera de honor que daba acceso a la planta noble. Podía haber estado situada en el zaguán cubierto entre el acceso al palacio y el patio y sin embargo se encuentra sistemáticamente, en todos los casos estudiados, en el patio interior formando esquina en el rincón derecho o izquierdo y desembarcando en el paramento paralelo a la fachada principal. Esta ubicación no es aleatoria sino que obedece a dos motivos. Por un lado, facilita el acceso a la sala noble que se encontraba en la panda recayente a la vía pública, y por otro lado facilitaba también la defensa de la escalera desde los pisos superiores de forma similar a la defensa de las puertas de los castillos desde matacanes superiores. Si en algún caso esta ubicación varía, se ha podido comprobar que

originalmente la escalera se encontraba en cualquiera de los dos ángulos del patio más cercanos al acceso como en el caso del palacio de los Escrivá y Boil donde, tras la última intervención, se descubrió la puerta de acceso original en una fachada lateral, confirmando así que cumplía la norma sistemática de colocación de la escalera.

3.3. Las torres de defensa

Aunque la escalera de honor que da acceso a la vivienda noble se encontraba siempre situada en el patio interior, también existía otro núcleo de comunicación vertical entre las tres plantas. Estos núcleos se situaban en una esquina de la fachada, pero sólo se tenía acceso a los mismos desde el interior. Esta caja de escaleras, de gruesos muros, se alargaba por encima de la cubierta, a modo de torre, de forma que se convertía literalmente, en una torre de defensa al estilo de las torres vigía musulmanas que defendían las alquerías. Estaba rematada por almenas lo que ratifica su condición defensiva. Desde esta torre podían ser vigiladas las calles circundantes al edificio y además podía ser defendido desde sus almenas en caso de ser atacado.



Fig.3- Torre de defensa del palacio de Cervelló antes de su intervención y torre de defensa del palacio de Scala.

Aun podemos contemplar los restos de estas antiguas torres en algunos de los edificios que se han conservado, como en el palacio de Scala, dónde tras la rehabilitación efectuada en el año 1985, al descubrir los elementos originales de la antigua fachada, aparecieron en la parte izquierda de la misma unas

ventanas coronellas tanto en planta noble como en lo que se correspondería con la altura de cambra. Se han perdido las almenas que coronaban esta torre. También en el palacio de Benicarló, en el extremo derecho de la fachada, opuesto a la portada de acceso, podemos apreciar los restos de la antigua torre, aunque su altura ha sido igualada con el resto del edificio. En el palacio del Marqués de Dosaguas, la antigua torre de defensa es la que se encuentra situada en la esquina de las dos fachadas, tal y como podemos apreciar en el plano que de la ciudad de Valencia realizó el Padre Tosca en el año 1704, aunque actualmente y debido a la fuerte intervención a que este edificio fue sometido en el siglo XVIII, rematada en el XIX, aparecen dos torres, para crear una simetría en la fachada que originalmente no existía.

El plano del Padre Tosca es un documento inigualable para comprobar la cantidad de casonas nobles que existían en la ciudad, con su patio interior y sus torres de defensa almenadas situadas en esquina. Todas estas torres de defensa fueron desmochadas en su parte superior hasta quedar igualadas en altura con el resto del edificio.



Fig.4- Torres de defensa almenadas de tres palacios en el plano de Tosca 1704. A la derecha la torre de defensa del palacio del Marqués de Dosaguas.

Estas intervenciones fueron realizadas en su mayoría durante los siglos XVIII y XIX como atestiguan las peticiones de licencia de obras que se conservan en el Archivo Municipal, en

la serie de Policía Urbana de Valencia. Aquellas que fueron mantenidas, fueron alteradas de tal forma que son difícilmente reconocibles como tales torres de defensa. Así sucede en el ya mencionado palacio del Marqués de Dosaguas y en el palacio de los Valeriola situado en la calle del Mar.

3.4. La composición de las fachadas

Es necesario resaltar que no existe en estos momentos ningún edificio que conserve su fachada en las mismas condiciones en que fue construida. Todos los edificios levantados durante los siglos XIV al XVI que han llegado hasta nuestros días sin ser derribados han sufrido grandes transformaciones a lo largo del tiempo, adaptándose a los diferentes gustos y las diferentes modas arquitectónicas que se han ido sucediendo durante los siglos que nos separan de su construcción, aunque podemos decir que, en general, se ajustaron a un modelo común muy característico de la arquitectura de los dominios de la Corona de Aragón. Sin embargo, cada edificio analizado, bien por haber sido intervenido recientemente, bien por haber mantenido desde un principio su carácter, ha conservado algún elemento correspondiente a la construcción original, lo que ha permitido examinar y comparar entre sí cada uno de ellos, de forma que se ha podido llegar a ciertas conclusiones derivadas del estudio morfológico y se ha podido determinar una serie de invariantes en todos ellos.

Las fachadas exteriores son extremadamente austeras. La permeabilidad entre el interior y el exterior es escasa y no se puede decir que se encontraran muy decoradas. Los volúmenes son muy compactos, creando formas prismáticas cerradas, con escasos vanos al exterior, convirtiendo el edificio así construido en pequeños fortines opacos. La sensación visual de estas construcciones es de pesadez y compacidad [López, 1996]. A esta sensación ayuda notablemente el uso de la piedra como material para su construcción. La piedra es un material noble, del que había cierta escasez en las cercanías de Valencia, lo que lo convertía en un material caro y por lo tanto su uso

implicaba una cierta riqueza. En algunos casos el uso de la piedra se limitaba a los elementos que componían el sistema constructivo como eran los arcos de planta baja y los inicios de los muros de carga formando un zócalo. Asimismo también era empleada la piedra en la formación de los elementos decorativos como los que aparecen en los diferentes vanos que componen las fachadas como era la portada de acceso, las ventanas de planta baja o las ventanas coronellas. Sin embargo, en otros casos el uso de este material se generaliza a toda la fachada mediante el empleo de sillares en su ejecución.

La piedra es un material pesado, que proporciona a las fachadas de estos edificios la inexpugnabilidad deseada. La portada de acceso es un elemento de la fachada que le imprime un carácter defensivo evidente. En todos los casos está realizada en piedra. El arco de medio punto con dovelas de piedra, en muchos casos sin imposta en el inicio del arco, revela su origen gótico.

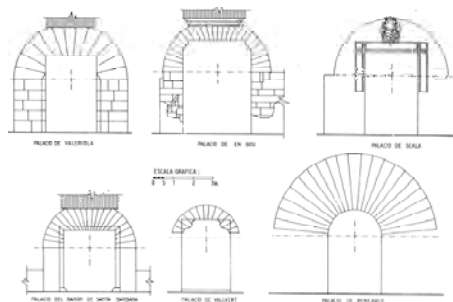


Fig.5- Portadas con diferentes intervenciones.

Sin embargo, en el siglo XVI estas portadas tardogóticas evolucionan hacia un estilo flamígero resistiéndose a la incorporación del estilo italianizante. Es el caso de la puerta de acceso al palacio de los Escrivía y Boil dónde la portada se conforma como un bello arco apuntado cuyo tímpano contiene el escudo familiar. Esta bellísima puerta está compuesta en sus jambas por finas columnillas de piedra cuyos capiteles están decorados con motivos vegetales y faunas fantásticas. Sobre estas columnillas apoyas unas finas arquivoltas que

recorren el arco. Toda la portada está circunscrita a un alfiz rematado por dos canecillos labrados también en la piedra. Tenemos noticias y documentación fotográfica de otra bella portada flamígera que adornaba el palacio de Mosén Sorell, compuesta por un arco conopial con arquivoltas [Llorente, 1889]. En aquellas que conservaron el arco de medio punto original va a verse convertido, durante el siglo XVIII, en huecos adintelados con labra en los laterales y en la parte superior del dintel como es el caso del palacio de Scala.

También el palacio de Valeriola mantiene el arco con dovelas de piedra, pero ha sido adintelado e interrumpido por el balcón central que apoya sus tornapuntas sobre las dovelas de piedra. Y la misma intervención con idénticos resultados sufrió el palacio situado en la calle Eixarchs 3. En otros casos nos encontraremos las dovelas recortadas de forma que aparecen cartelas molduradas en las dos esquinas superiores como es el caso del palacio de En Bou en la calle del mismo nombre, de los Barones Catalanes de Vallvert o del edificio situado en la calle Cocinas nº5. Del mismo modo el palacio de Santa Bárbara ha sufrido la misma intervención en su portada de la calle de Cadirers.



Fig.6- Portada original del palacio de los Borja y portada adintelada posteriormente del palacio de la calle Cocinas 5.

La importancia de la portada no radica tanto en su aspecto formal como en su ubicación. En todos los casos la encontramos formando *codo* con el acceso tal y como solía hacerse en los castillos o fortalezas medievales para impedir el acceso directo y facilitar la defensa en caso de ataque. En muy raras ocasiones la puerta de acceso al palacio se encuentra centrada en la fachada. Siempre se sitúa desviada respecto al centro del patio. Además de impedir la

visualización directa desde el exterior, impedía también el ataque directo.

En caso de hallarlo así como es el caso del palacio de los Catalá de Valeriola en la actualidad, es debido a las reformas que el edificio ha sufrido, en las que el hueco de acceso ha sido alterado de sitio, o bien porque el acceso lo tuvo por otra calle.

3.5. Los muros almenados

Estas casonas nobles, además de la construcción propiamente dicha, disponían en muchos casos de un espacio al aire libre destinado a huerto y jardín. El solar que ocupaban, por lo tanto, necesitaba ser delimitado mediante una valla. Estos muros tenían una gran solidez, tanto por el material constructivo empleado, como por el grosor y altura alcanzados. Asimismo, normalmente se encontraban rematados por almenas que favorecían la defensa del pequeño territorio que protegían. Respecto a sus dimensiones existen referencias escritas que dan una idea del grosor y la altura que solían alcanzar: 70 cms de grosor y altura suficiente para asegurar su inaccesibilidad: III palmos de grosor e ben alt, segons en la lur sentència es expresat [Carboneres, 1873, facsímil 1980].

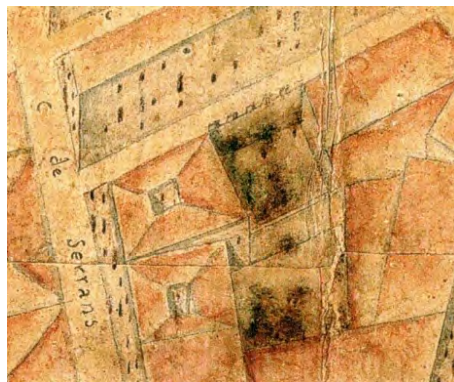


Fig.7-Muro almenado de una casona noble con patio interior en la calle de Serranos, junto a la puerta del mismo nombre. Plano de Tosca 1704.

El plano del Padre Tosca vuelve a ser un documento muy revelador de la existencia de muros almenados protegiendo las propiedades que rodean los palacios valencianos.

4. Conclusiones

De los análisis realizados se puede concluir que, contrariamente a lo que se ha venido pensando, las residencias palaciegas o casonas nobles construidas entre los siglos XIV y XVII en Valencia también disponían de elementos arquitectónicos destinados a la defensa e inexpugnabilidad de la residencia.

Probablemente uno de los motivos que contribuyen a ralentizar en el tiempo la entrada del estilo renacentista en la ciudad sea este afán por mantener latente el espíritu defensivo, casi fortificado, de las residencias aristocráticas. El periodo gótico fue una etapa convulsa, donde los nobles precisaban vivir en edificios fortificados cuyas características estéticas se minimizaban en pro de una mayor seguridad. Los edificios se percibían como grandes moles macizas y compactas.

Durante el siglo XV, Valencia vive un periodo de esplendor económico y cultural, por lo que su arquitectura palaciega, comienza a despuntar en temas relativos a la estética pero siempre directamente relacionados con la fortificación: Los arquitectos desarrollan magníficas soluciones arquitectónicas en piedra labrada: los arcos rebajados de los patios interiores, las escaleras de piedra sustentadas por complejas bóvedas aducidas en cercha, elegantes portadas líticas, logias recorriendo la planta superior del patio interior, transformación de las ventanas corridas de la cambrá en galerías de arquillos

References

- Carboneres y Quiles, M. (1873) *Nomenclátor de las puertas, calles y plazas de Valencia*. Imprenta del Avisador Valenciano. Edición Facsímil de París-Valencia 1980. Valencia. p. 15
- López González, C. (1996). *Análisis gráfico de las fachadas de los edificios señoriales construidos durante los siglos XIV y XV en la ciudad de Valencia*. Revista EGA 4. Las Palmas de Gran Canaria. pp. 186-190
- Llorente, T. (1889). *Valencia. Sus monumentos y artes. Su naturaleza e historia* Editorial de Daniel Cortezo y C.^a. Barcelona. Tomo II. p. 420
- Rubio Vela, A. (1992) “Valencia, gran urbe bajomedieval (siglos XIII-XIV)” en *Lluís de Santángel y su época. Un nuevo hombre, un mundo nuevo*. Generalitat Valenciana. Valencia. p. 34

de medio punto...Sin embargo, La casi ausencia de huecos al exterior, los accesos en codo, las torres de defensa, los muros almenados y las escaleras protegidas se mantienen constantes a lo largo de los siglos.

Notes

¹ Las peleas más cruentas fueron las protagonizadas por los Centelles y los Soler, iniciadas en 1396 y agudizadas en 1398 con la muerte de Luis Soler y Pedro Centelles. Asimismo otras familias nobles tomaron partido por uno u otro bando como es el caso de los Vilaragut, que capitaneaban el bando de los Soler.

² Hoy día los denominamos palacios, pero en el momento en que fueron construidos respondían a la denominación de vivienda o residencia de la familia propietaria ya que este vocablo sólo se utilizaba para denominar la residencia del Rey o del Obispo

³ Jerónimo Munzen escribe su libro *Itinerarium sive peregrinatio per Hispaniam, Franciam et Alemaniam* refiriéndose a los lujosos palacios que visita en Valencia: ...tan magníficamente construidos, con unas salas, patios y jardines tales que al mismo tiempo parecen alcázares y paraísos

⁴ Se conservan 32 casas nobles siendo la calle de Caballeros y el barrio de la seu-Xerea donde se encuentra el mayor número de ellas.

Tower-mansions of Crete. A multidisciplinary approach to learn built heritage

Emma Maglio

Aix-Marseille University, Aix-en-Provence, France, emaglio@mmsh.univ-aix.fr

Abstract

As part of a research on Venetian and Ottoman architecture in Crete, this paper introduces a first inventory of fortified mansions and tower-houses. They formed a network controlling coasts, plains, and cultivated lands. It is hard to retrace the origin of these houses without deploying stratigraphic and chemical analysis. However, a first morphological study has identified recurring elements: a small plan with several floors and an access on the first level; embrasures, *bretèches* and putlog holes, as well as a fireplace; and a decorative sobriety. In a surveyed tower-house we find that military devices refer to a first constructive phase, while residential elements refer to a second phase. These hybrid features are common to fortified houses in the Mediterranean and beyond, which were strong elements of military and spatial organization. This vernacular and colonial heritage has got a significant value in terms of architectural models and possible reuse.

Keywords: Tower-mansions, architectural models, heritage, Crete.

1. Introduction

Mediterranean architecture is at the center of a wide field of researches on settlements, building techniques, architectural models, and ways of living. In addition to the main monuments, minor architecture was recently retained worthy of attention, also by virtue of renovation and gentrification processes starting from the mid-20th century. As part of a broader research focused on rural house architecture of Crete during the Venetian and Ottoman periods (14th-18th c.), relying on both material evidence and written sources, this paper introduces a first study on fortified mansions. The main objective is to study how

the evolution and interaction of Venetian and Turkish models built up a hybrid architecture in a colonial context starting from middle age. In this framework, fortified mansions represent a poorly explored subject, also because of their current conditions. If large fortifications were mostly restored, becoming part of present-day cities, historic houses suffered in the best cases a modern reuse, in the worst the abandonment. The surveys showed a plurality of situations: we see dwellings incorporated in recent buildings, especially in towns, but the more remarkable remains are in the villages and the countryside. Here we find abandoned edifices

as well as mansions used as open quarries for new private buildings.

1.1. The state of the art

Researches on the built environment of Venetian Crete mostly focus on cities and their religious or military monuments: they rarely adopt a comparative approach about the transfer of cultural models or offer an inventory of edifices with regard to urban changes [Georgopoulou, 2011]. This topic is still little explored for the Ottoman rule, since we often ignore the history of Ottoman edifices: difficulties in mastering Ottoman sources limit researches to a comparison with Istanbul. The approach of historic buildings was also prejudiced for long by the claim of Greek Antiquity: Frankish, Venetian and Ottoman buildings were seen as foreigner. After the first missions focused on Antiquity and Byzantine remains, G. Gerola conducted a survey in 1900: his account is still a reference work, revealing Venetian architecture by means of a photographic inventory [Gerola, 1905-32]. At his time, Venetian and Turkish edifices were already suffering changes and dwellings in various conditions existed on the island. A new attitude took place in the mid-20th c., with a re-appropriation of places by means of restoration, as well as a reuse of historic towns. However, researchers call for a real recognition of Venetian and Ottoman cultural identity as for current perception of its material and symbolic values [Damaskos, Plantzos, 2008; Lock, 1989].

Studies are increasing on landscape and settlement of Venetian and Ottoman Crete [Davies, Davis, 2007; Rackham, Moody, 1996]. Venetian written sources, including contracts starting from the 14th c., prove the construction and maintenance of fortified houses by the local feudal lords in order to protect their properties from revolts, external attacks, robberies and pillages. The documents mention several kinds of fortified settlement: in addition to the castle (*castellum*), the fortified village (*castrum casale*) and the tower built by the Venetian State (*turris communis*),

we read about the private tower-house (*turris*). Tower-houses had the name of individuals or families responsible for their construction, and were at the origin of new villages. The buildings are sometimes described in the sources: they were provided with animal stables and warehouses in the basement or at the ground floor, a fireplace and living rooms upstairs, an oven and other buildings in their proximity [Gasparis, 2005]. The Cretan lords, especially in the Messara plain to the south of Candia, were allowed from the 16th c. to build residential towers in return for the maintenance of a number of soldiers and horses to face the Ottomans approaching the southern coast of Crete after the conquest of Cyprus. These towers were provided with shooting windows and were built according to a specific plan: a basement or a ground floor for food supplies; a first floor for storing supplies, and a second floor for the lord and his family [Vallianos, 2014]. The Ottoman census and judicial records, moreover, allow to observe the land distribution in Crete, in particular the coexistence of private and public land: this consequently facilitated the Ottoman *beys* in appropriating fortified houses and building up new ones [Kolovos *et al.*, 2007]. Researches on the architecture of fortified mansions of Crete are fragmentary and mostly local, and only describe some of the surviving buildings [Γιαπιτσόγλου, 2012].

2. A first inventory of houses

Therefore, the historiographic issue is twofold. On the one hand it is about to study the distribution of the buildings with respect to villages and major fortifications, as well as the relations between the fortified houses, and those on a territorial scale. On the other hand, an architectural and archaeological study of the surviving homes is needed, to be supported by a historical study aimed at dating buildings, as it was already stated for continental Greece and Turkey [Lock, 1989; Arel, 1993]. Fortified houses have been built since the Byzantine period and must be distinguished from towers that had a strictly military role. As first step of this interdisciplinary research, we made an

inventory and a first classification of houses according to their typology. We identified 77 buildings: 43 are ruined or disappeared, while

34 are in good conditions. Tower-houses are the most common typology: 30 edifices are ruined or disappeared, and 27 survive (Fig 1).



Fig. 1- Identified sites of fortified houses (Emma Maglio, 2015).

Among the best preserved tower-houses in the prefecture of Chania, the first is in Mouzouras (Fig. 2), near the Souda bay that was strategic under the Venetian rule. The tower was restored by the Ephorate and dates back to the 17th c. It has got a squared plan on three floors, including a windowless ground floor, and a scarp wall appearing consistent with the elevation. Defensive features are the access at the first level, loopholes and bretèches.

In the prefecture of Rethymno, the tower-house in the village of Mikro Metochi is not dated (Fig. 3). It is likely that it is built on four floors: the first had to be windowless and has a scarp wall that was added in a second phase, marked by string courses.

The aligned windows and the decorated frames prove the existence of a specific project, and perhaps of more skilled workers.



Fig.2- Tower-house in Mouzouras (Emma Maglio, 2014).



Fig.3- Tower-house in Mikro Metochi (Emma Maglio, 2014).

In the same prefecture is the village of Maroulas, where four towers survive, some of them restored and others currently abandoned. One of the rare fortified “palatial” houses of Crete, instead, belonged to the Venetian Modino’s family in the village of Roghdia, where it dominates the Iraklion bay (Fig. 4). It dates back to the 16th c. and was restored by the Ephorate. The building consists of three floors and has its original access at the first one; some arched openings were added, but the presence of loopholes and bretèches proves a defensive use. In the prefecture of Lassithi, several ruined tower-houses are in several villages desertés found starting from the 14th c. in the Venetian cadastres. Among them, the tower of the Venetian Zenone’s family dates back to the early 18th c.: it survives until the first floors, where there is a stone fireplace.



Fig. 4- Fortified house in Roghdia (Emma Maglio, 2014).

Concerning the 27 tower-houses in good conditions, some recurring elements can be observed. The buildings have a rectangular or squared plan, modest in size (from 5 to 12 m on each side), with three main levels separated by wooden ceilings; a vaulted underground level, used as warehouse or tank, is rarely found. The first level is often windowless and provided with a scarp wall. The main entrance is usually elevated: it was accessible by a wooden staircase, less often by a stone staircase and a wooden bridge. The architectural program is generally simple, with

an almost total absence of decorative elements. Even declined in a simplified way, sometimes rough, there are typical elements of military architecture: embrasures, watch towers, and bretèches at the top of the tower and above the main entrance. The masonry is made by regular stone blocks, especially in the corners and the scarp walls; elsewhere, just rough blocks alternated with tuff and clay are found. Several putlog holes are in the façades. In 20 towers, we find a stone fireplace on the first or second level, with the duct protruding from the wall, indicating the lord’s family living rooms. In many towers, the top has been replaced by a newly flat roof. The buildings are generally divided into two categories: those isolated in overriding sites, especially along the main regional streets, and those located in the heart of the villages, often with adjacent structures referring to older larger settlements. Especially when they are abandoned, however, the towers are elements of strong discontinuity in the contemporary urban fabric. We observed that the towers, mostly uninhabited, are considered as foreign objects, sometimes as disturbing the building activity and the decorum of the village. People generally keep their distance from these architectures, and rarely consider them as an added historic and heritage value for the villages.

3. The tower-house in Giannoudion: a case-study

The residential tower in Giannoudion, a small village in the prefecture of Rethymno, was the object of an architectural survey and a first stratigraphic analysis of the outside walls. In this paper we are introducing the first results of this study: they will be included in a more accomplished form in a monograph that is under preparation¹.

3.1. The territory and the village

The prefecture of Rethymno is 1500 km² wide and has 11 major municipalities, including the main city of Rethymno, in addition to many smaller villages. The map of the prefecture (Fig. 5) shows contour lines from 200 m above

sea level and indicated every 200 m, as well as the existing built-up areas and the location of the fortified and tower-houses identified during our recognition: in red are represented the ruined and disappeared buildings (10 items), whose presence was often attested until the early 20th c.; in green are towers in good conditions (9 items). All buildings are today situated in small villages: many of them are near the main routes in the bottom of the valleys linking Rethymno to the hinterland, especially with the Messara plain. The towers most likely controlled these routes as well as the plain of Rethymno. An investigation is needed to analyze visual relations between the tower-houses, as well as with the surrounding villages. For example, the fortress of Rethymno is well visible from the towers in Giannoudion and Maroulas, but these towers have no visual contact with each other.

The village of Giannoudion is situated at 118 m above sea level, 6 km South of the city of Rethymno and less than 2 km away from the village of Maroulas. The place name makes its first appearance in a Venetian cadastre (1583), before the Ottoman invasion of Rethymno of 1646. The village had 96 inhabitants in 2013.

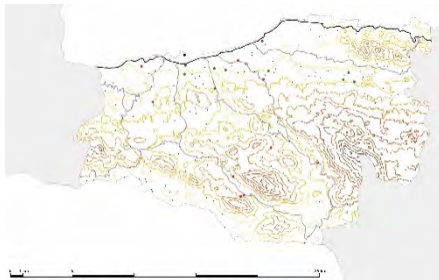


Fig. 5- The prefecture of Rethymno (Emma Maglio, 2016).

3.2. Architectural analysis of the building

The small tower in Giannoudion is situated on the side of the hill to the north of the village (Fig. 6). In the south façade we can still see the traces of a barrel vault, probably having connected the tower to a ruined barrel-vaulted building that stands to the east of the tower. The opening of a door in the tower above this

vault suggests the presence of a horizontal connection with the adjacent ruins. Perhaps a larger complex was situated around the tower, also including a second ruined barrel-vaulted structure that stands to the east of the tower.



Fig. 6- Tower-house in Giannoudion, west and South elevations (Emma Maglio, 2014).

There are three levels and a basement, perhaps vaulted, with an opening that is today bricked up. The levels were separated by wooden ceilings, whose a few traces of beams and corbels survive; each level has 2-3 windows on each side, dating back to different phases.

The top ceiling is today in reinforced concrete, partially damaged. The southern door is not the original access since it is not framed by jambs, nor has a real lintel (replaced by a wooden beam on the outside and a small tree trunk on the inside). The original elevated access is on the west, below the duct of the fireplace. To the northeast top of the building there are some corbels having supported a watch tower. A first analysis of the masonry allowed to recognize the use of limestone in medium-size blocks for strings, corbels, jambs, sills and lintels, and the decorated fireplace. There is also a widespread use of local yellowish fossiliferous limestone, as well as rare tuff and sandstone inserts, and spolia elements. The masonry is irregular and mixes

different forms and kinds of blocks. In the west elevation, we find three small wooden beams over the discharging arches of the windows and below the fireplace (Fig. 7).



Fig. 7- Tower-house in Giannoudion, west elevation, detail (Emma Maglio, 2014).

Some exterior surfaces are covered by a sandy plaster. Inside, we can observe several layers of white and ochre lime plaster, particularly well preserved on the eastern elevation.

The binder is mainly made of mud, but we can also see repairs with yellow mortar made of sand and mud, as well as lime and gravel elements.

The architectural survey carried out by means of an electronic total station was completed by a true-to-scale digital image rectification (Fig. 8). It was associated to the identification of stratigraphic units, in view of a hypothesis of a relative chronology for the whole building. The survey allowed to identify the main elements of active and passive defense in the tower-house.

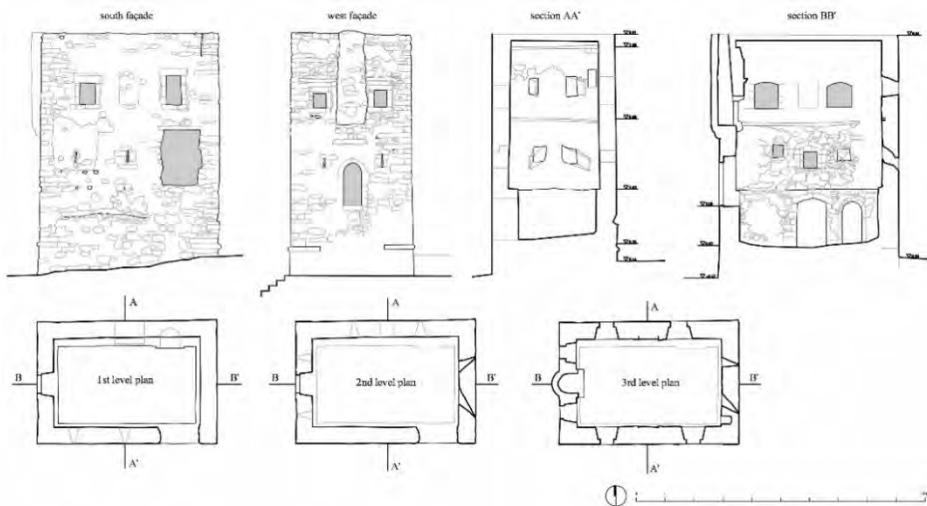


Fig. 8- Architectural survey of the tower-house, some drawings (Emma Maglio, 2016).

3.3. A first archaeological interpretation

The passive defense was ensured by first level above ground, probably windowless in a first phase, and by the elevated access. The devices for active protection, instead, are a watch tower, today disappeared (was it the only one?), and ten rectangular embrasures. Four of these are located on the east elevation to the second and third level above ground; the other six embrasures are on the other fronts, two on each side: those to the west are bricked up.

The east elevation, looking towards the route from Rethymno to the hinterland, was clearly the one intended for the defense.

On the second level we find two embrasures splayed downwards externally, while the two embrasures at the third level are splayed downwards internally, towards the southeast corner of the building. The four loopholes are installed in pairs; however, they do not follow a consistent pattern: they are neither aligned nor centered on the façade.

The rectangular splays are irregular and somewhere curved, and the plaster prevents any further analysis (Fig. 9).



Fig. 9- Tower-house in Giannoudion, interior east elevation (section AA' in Fig. 8) (Emma Maglio, 2014).

In the South front, the two embrasures at the second level are horizontal, and it is likely that a third loophole with the same features was replaced by the ruined door. In the North elevation, the two embrasures at the second level had to defend the central window at the same level: this would seem confirmed by the fact that they are horizontal and splayed internally. Similarly, it is likely that the loopholes on the west front, today bricked up, defended the main access, but here too the plaster prevents to observe the direction of the splays. All inspected loopholes have a triangular plan, but the measure of the angles is approximate. They were arranged for soldiers armed with missile weapons from a kneeling position. The absence of signs of enlargement suggests that even during the Ottoman rule throwing weapons continued to be used, taking into account that the Ottoman arches were shorter compared to the Western ones, and that larger embrasures were needed to use guns. No traces of spatial subdivision

are in the building. At the second level, the small window flanked by loopholes probably lighted up a warehouse and was also involved in the defense. At the third level there was the real mansion of the lord: we can see a fireplace made with sculpted blocks of white soft limestone. The couples of rectangular windows of the North and South fronts replaced former windows opened up at the center of the façades: one of the current windows reused a part of the jambs of the former window, and we can see traces of reparations in the masonry (Fig. 10, 11).



Fig. 10- Tower-house in Giannoudion, exterior North façade, detail (Emma Maglio, 2014).



Fig. 11- Tower-house in Giannoudion, interior North façade, detail (Emma Maglio, 2014).

All these windows are rectangular, but the interior lintel blocks on the North elevation have an angled form: this can be frequently found in rural houses of the island. A second type of windows is on the west elevation: two quadrangular openings flanking the fireplace make up a homogeneous whole with it (this is confirmed by the presence of wooden lintels), probably contemporary to the windows placed at the same level on the other façades.

This first analysis thus allows to state that the tower was built for military purposes, with the top level intended as a dwelling. In a second phase, the residential use probably took over, without giving up the defensive function. In a further step, the tower-house was probably associated with other non-defensive buildings.

4. Conclusions

The analysis of the case-study, with respect to a first study of the inventory of houses, opens to various issues. The first deals with the dating of the buildings, which is unknown for almost all of them, and with Venetian and Ottoman architectural models that were surely adapted to local skills and materials. A relative chronology of a sample of mansions will be proposed after removing plaster, carrying out localized surveys and taking samples of

building material. A second question, which requires a study of written sources, concerns the buildings' relations with the villages, the territorial routes and the other fortifications on the island: fortified houses were part of a system put in place by both colonial and local powers for land government as well as landscape construction. It is definitely about to study fortified houses and tower-houses as part of a Mediterranean built heritage, for which an urgent sustainable conservation strategy has to be found.

Notes

¹ The book will collect the proceedings of two international workshops organized in the framework of a research project coordinated by E. Maglio and N. Faucherre (Aix-Marseille University, 2013-2014).

References

- Arel A. (1993). "About the 'Hasan paşa Tower' at Yerkesigi, on the plain of Troia" in *Studia Troica*, 3/1. Von Zabern Ed. Darmstadt. pp. 173-189
- Damaskos D., Plantzos D. coord. (2008). *A Singular Antiquity. Archaeology and Hellenic Identity in Twentieth-Century Greece*. Benaki Museum Ed. Athens. p.418
- Davies S., Davis J.L. (2007). *Between Venice and Istanbul: Colonial Landscapes in Early Modern Greece*. The American School of Classical Studies at Athens Ed. Princeton. p. 283
- Gasparis C., "Il villaggio a Creta veneziana" in Lefort J., Morisson C, Sodini J.-P. (2005). *Les Villages dans l'Empire byzantin. IV^e-XV^e siècle*. Lethielleux Ed. Paris. pp. 237-246
- Georgopoulou M. (2001). *Venice's Mediterranean Colonies: Architecture and Urbanism*. Cambridge University Press Ed. Cambridge. p.398
- Gerola G. (1905-32). *Monumenti Veneti dell'isola di Creta*. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti Ed. Venice, Vol. 4
- Γιαπιτσόγλου Κ. (2012). "Πύργοι-οχυρές κατοικίες του νομού Ρεθύμνου" in *Η Οχρωματική Αρχιτεκτονική στο Αιγαίο και ο Μεσαιωνικός Οικισμός Αναβάτου Χίου*. Υ.Π.Α.Ι.Θ.Π.Α. Ed. Chios. pp. 175-185
- Lock P. (1989). "The medieval towers of Greece: A problem in chronology and function" in *Mediterranean Historical Review*, 4/1. Routledge Ed. London. pp. 129-145
- Kolovos E. et al. (2007). *The Ottoman Empire, the Balkans, the Greek lands: toward a social and economic history*. The ISIS Press Ed. Istanbul. p. 361
- Rackham O., Moody J. (1996). *The making of the Cretan landscape*. Manchester University Press Ed. Manchester. p. 237

Heritage and vernacular defensive stone architecture in the Gourara (Algeria)

Illili Mahrouf

University of Lyon-2, Department of Anthropology, Lyon, France, illiling@yahoo.fr

Abstract

The Gourara is a Saharan region in the south west of Algeria, located on the ancient caravan routes linking sub-Saharan Africa to the mediterranean world, characterized by a set of fortified settlement oases forming a network of defensive structures called Aghem or Ksar. To inherit from the Gourara raises the question of inheritance in modern Algeria in its relationship to a vernacular architectural heritage and focuses on ruins as traces of a past caught between ownership and abandonment. The legacy of the Gourara inhabited space questions the existence of the Maâlem, the former builder and the identifying of his constructive expertise in stone defensive inhabited structures building. Thus, the apprehension of the fortified inhabited space is considered according to the dimension of a continent, Africa, from the mediterranean area to sub-Saharan Africa, to a territorial space, the Sahara, and to its geographical boundaries.

Keywords: Heritage, Gourara, Stone architecture, Defensive.

1. Introduction

The Gourara is a Saharan region in the south west of Algeria, located on the ancient caravan routes linking sub-Saharan Africa to the Mediterranean world, characterized by a set of fortified settlement oases forming a network of defensive structures called Aghem or Ksar.

To inherit from the Gourara raises the question of inheritance in modern Algeria in its relationship to a vernacular architectural heritage and focuses on ruins as traces of a past caught between ownership and abandonment. [Schnapp, 2015]. The legacy of the Gourara inhabited space questions the existence of the Maâlem, the former builder and his

constructive expertise in the building of stone defensive inhabited structures.

Thus, the apprehension of the fortified inhabited space is considered according to the dimension of a continent, Africa, from the mediterranean area to sub-Saharan Africa, to a territorial space, and to geographical boundaries: the anti-Atlas, the Saharan Atlas, the Tanezrouft and the Tademaït.

Beyond the formal aspect of vernacular architecture, how should we inherit and identify vernacular architectural archetypes far from the stereotyped images of Saharan oases?

For that, we crossed the Gourara territory, talked to its dwellers and stopped at main structures built on the major and backcountry roads i.e. inhabited or ruined Aghem, mausoleum, mosque, cemetery, asking ourselves how to identify the constructive culture and the men who built them. We discovered the almost exclusive presence of stone constructive structures and no earth structures. No high adobe walls, no earth bearing structures and earth masonry seems of minor importance compared to the imposing high defensive stone structures.



Fig. 1- Taguelzi. Aghem At Moussa Ouhammou (Illili Mahrou, 2015).

So, why is earth material identified as the only basic building material of the Aghem? Therefore, it appears important to question this "denial" of a vernacular know-how intrinsic to the Gourara stone defensive constructive technique.

1.1 Defensive stone architecture.

The Gourara belongs to a regional set consisting of the Touat-Gourara-Tidikelt located on the major caravan routes that linked the major sub-Saharan cities of the loop of the River Niger as Gao and Timbuktu, to the leading north African cities, as Fez and Tlemcen, during the headlight periods in the history of the Maghreb and the Sahara. This desert region has been occupied since prehistoric times [De Bayles des Hermens, 1966] and the beginning of its settlement by Libyco-Berber populations, dates back to several centuries B.C. and is testified by the oases wall inscriptions. These human groups attest of the gradual establishment of people

who belonged to several ethnic groups, (Berber Zenetes and Sanhaja, Arabs, Harratin and slaves) different beliefs and religions (Hebrew and Islam). They contributed to the settlement of this territory in close relationship with the central governments of north African cities [Bellil, 2003].



Fig.2- Map of Africa in 1909 specifying the caravan routes through the Touat-Gourara-Tidikelt (Illili Mahrou, 2015).

In addition, the geomorphology of the Gourara contributed to the logical implementation of these human settlements reflecting a sedentary lifestyle based on oasis agriculture and trans-Saharan trade. They organized themselves into networks around a "constellation of sebkhas" [Bisson 1957], the most important being that of Timimoun, the Ksar that will become the regional capital. The sebkha is a salty soil depression which extends through areas of lush pastures and is caught between the sandstone-clayey soils of the Mèguiden regs and limestone surfaces of the Hamada. Gradually, on the sebkha banks, fortified settlements will be established according to lineages or the presence of a holy founder [Bellil, 2003] and where water control is combined with the sacredness of inhabited areas [Moussaoui, 2003], forming a major network of fortified stone dwelling units [Echallier, 1972] dominating a territory of wealthy and prosperous oasis.



Fig.3- Aghem of Taguelzi. Constructive detail of the stone boundary walls (Illili Mahrour, 2015).

Thus, each oasis consists of palm-gardens and a number of defensive settlements forming a network of fortified dwelling units, ranging from 12 to 14 units, gathering the members of a same lineage [Bellil, 2003].

This defensive habitat and palm area diptych forms a defensive ksour network allowing its populations, during attacks, to find refuge behind the walls of each Aghem.

The choice of a fortified defensive habitat is also linked to the history of slavery in Islamic countries [Gordon, 2009] and to the geographical location of the Gourara at the crossroads of caravan routes making of this region a "relay point" and a "starting point" for the caravans or a "hinterland" and a "safe heaven" in times of political instability during central and eastern Maghreb history [Bellil, 2003].

We also note that the only ancient literary sources about the history of this region and the people who occupied it, were mainly the writings in arabic left by scholars, between the XIV and the XVII century, such as Ibn Battuta, Ibn Khaldun, Leo Africanus and al-Ayachi which provided information concerning the trans-Saharan exchanges with "Bilad al-Sudan" (the land of the blacks) [Bellil, 2003].

During the French colonization and after the independence of Algeria, all the Gourara oases, although they appeared as ruined fortified structures, aroused interest among researchers as to their historical origins, their construction

methods and the customs of the ethnic groups that created them. Historians, archaeologists, geographers, anthropologists and architects have worked to identify the complexity of the mode of inhabiting space in the Gourara.



Fig.4- Aghem Tinjellel (Illili Mahrour, 2015).

Early detailed studies describing the region appeared with the French exploration of the Sahara that started with the conquest of the South Algerian oases, from 1844 to 1847. The first map, mostly based on oral sources, was published in 1845 and identified the positioning of the main oases. Then in 1852, marshal Randon gave new impetus to this deep southern penetration and used it as a fulcrum to link the French Sudan, through the Touat. Timimoun will be reached in 1853 and the Touat in 1860 allowing the drawing of the first map of the area which neatly represented the many and different fortresses [De Villele and Ponnou, 2010].

During the colonial period, the studies were intended to conquer the region and they mostly pointed at the population ethnic composition, their local customs and religious rites, the caravan trade and slavery. The oases were studied more for their irrigation methods, water management and capacity in agricultural production (dates and cereals) [Bisson, 1957] than for their architecture and construction techniques.

Hence, the first reports of military columns in charge of submitting the ksour populations described the feats of arms and the defensive techniques specific to the area and the inhabitants retreat behind the fortification walls [Baquay, 1906]. So, architecture was briefly described and was often identified as

architecture of earth related to its French Sudan counterpart [Domian, 1989]. The French army only interest in the colonized groups in Algeria was often linked to their feats of arms, but as the population of the ksour was not considered as warriors, few studies were conducted on them.

Following the independence of Algeria, in the 1970s, and in order to make up for the lack of written sources, the Gourara will be the field study of a multidisciplinary research team, under Mammeri's supervision, who worked on the local poetry called the Ahellil [Mammeri, 1985].

By focusing on field research, the team's mission was to study oral literature, ethnomusicology, history, anthropology, sociology of education, health and religious practices. Concerning the issue of the region architecture and housing, the French archaeologist Echallier in 1972, proposed a typology of the Touat-Gourara ksour, the Swiss architects Imesh and Thomann in 1982 showed their concern for the Gourara habitat in order to create new farming villages and later, in 1991, the Italian architect Pietro Laureano presented a typology of the ksour based on their shape and materials.

The Algerian architects of the Ksourian Architectures research group, supervised by Mahrouf from 1987 to 2004, focused on the morphogenesis of the Algerian vernacular desert cities such as Tamentit in the Touat and Timimoun in the Gourara.

In fact, in this region we find significant ruins that take us to a little studied past and an unlisted "constructive art". In the desert, we are in a visual relation with other constructions, here multiple: a garden, a palm grove, a fortress, a mausoleum or a cemetery.

Beyond the heritage issue and the importance of the vestiges, we need to identify the constructive technique in its implementation process in order to measure the ability of man at building defensive structures in mimicry with natural environment [Rudofsky 1977].



Fig.5- Unlimed stone mausoleum and the cemetery of Sidi El Hadj Lahcen in Guentour (Illili Mahrouf, 2015).

In relevance to the issue of the Maâlem-builder's know-how, we consider the aghem as a fortified habitat in its early stage of urban development, especially when isolated on escarpments, inhabited or ruined. Thus, it is important to return to the fundamentals of architectural identification namely to the distinction of vernacular architecture reading scales: the site which induces the type of foundation, the structure that informs the constructive logic at its architectonic level and the coating as a part of the architectural language and the ornamental style.



Fig. 6- Semjane, construction detail of corner tower with the Hamada rock (Illili Mahrouf, 2015).

The Maâlem-builder's mastery of the aghem stone construction is revealed by his command of the geomorphology of the region composed of different rocks which belong to the clayey sandstone geological formations of the continental intercalaire limestone (red clay, pink and white sandstone, red sandstone with lenses of gravel and quartz coated tablets), primary relief (sandstone plates and quartzite sandstone and blue limestone) and tertiary formations (silicified limestone, sandstone and white soft white clay) [Bisson 1957] .

2. The defensive system

The defensive system in the Gourara appears both at the territory level and the aghem level.

2.1. Defensive aspect across the territory

The territory defensive system is a network of Gara and Aghems.



Fig. 7- Timimoun sebkha and the site of the oasis of Tinjellet (Illili Mahrou, 2015).

2.1.1. The Gara

It is a set of fortified stone buildings situated on a culminating point, watchtowers forming a relay network, raising the alarm for the population to take shelter in their strongholds.

2.1.2. The Aghem

It is a fortified dwelling inhabited by members of the same lineage. It is characterized by its fortifications, towers, a single or double moat, a bridge, a "Daheliz" (space carved inside the rock) and a well. We note that a significant number of Aghem can be found in the same oasis. As an example, the Taguelzi oasis has 12 Aghems spaced at a distance of 200m to 4 km.

2.2. Defensive aspects of the aghem

The defensive elements of the fortified dwelling unit of the Aghem appear as follows.

2.2.1. The fortification

The fortification consists of a wall of dry stone whose thickness ranges from 0.9 m to 1.2 m and is 15m to 18m high. The walls are often double with peripheral parts or round paths and pierced with loopholes. The houses are high, with 4 or 5 floors, and contribute to the structural diagram of the entire fortification.



Fig. 8- Haïha: Double perimeter wall (Illili Mahrou, 2015).

2.2.2. The towers

The towers are usually located at the corners of the aghems or along the outer walls. They are characterized by very tightly bonded stones of irregular dimensions and angles without chaining.



Fig.9- Aghem Taouersit (Illili Mahrou, 2015).

2.2.3. The single or double moat

To ensure its defensive role, the moat is dug according to the location of the Aghem. The ditch is widened in the different rock types of the Gourara: continental intercalaire, primary relief of the Hamada and tertiary formations. Its dimensions often vary: 3 m to 5 m wide and 4 m to 6 m deep.



Fig.10- The double ditch of Aghem Faiza (Illili Mahrou, 2015).



Fig.11- Aghem Taouersit. Tooling traces at foot perimeter wall (Illili Mahrou, 2015).

Traces of the different tools used to cut the rock are clearly visible on all the ditches, at the foot of the outer walls and corner towers. These tool profile traces stress on the importance of the work seat and site preparation prior to the building of the Aghem.

2.2.4. The Daheliz

This part of the aghem is underground, dug in the rock and serves as a retreating place for each family. According to the rocks configuration the Daheliz is of greater or lesser width and depth. Its spaces are organized in living rooms used in extreme heat which sometimes reaches 50 degrees.



Fig.12- Daheliz of Haïha (Illili Mahrou, 2015).



Fig.13- Palm log bridge in Taguelzi (Illili Mahrou, 2015).

2.2.5. The bridge

The bridge is essentially made of palm tree trunks laid to cross the moat. It is not a drawbridge or a retractable bridge and is composed of elements which could be destroyed by the aghem dwellers during enemy assaults to keep them safe behind the ramparts. The autonomy of the population is ensured thanks to the prevailing presence of a well in the heart of each Aghem and stored food.



Fig.14- The well of Tinjellet (Illili Mahrou, 2015).

3. Conclusions

Inheriting the inhabited space of the Gourara is unthinkable without considering its belonging to the Sahara Desert. This space is built according to the mineral- vegetable diptych of the stone fortified Aghem and palm groves-gardens specific to this sedentary oasis society. Here, architecture and anthropology of space allow us to question the act of building to identify a constructive knowledge linked to a defensive stone architecture which reflects a way of living according to spatial practices related to place and time. So we hope that the

convergence of these two disciplines will bring us to inherit the best of the Gourara constructive culture in order to go beyond the architectural archetypes mimicry borrowed from a widely admitted stereotyped view of the habitat in the desert.

Notes

Harratin: is an ethnic group known throughout the Sahara for its specialization in oasis agriculture. It is the original black population of the oasis and not slaves or slave descendants [Bellil, 2003].

References

- Baquay Lieutenant. (1906). *La Pénétration Saharienne. Résumé historique. 1899-1905*. Henri CHARLES – LAVAUZELLE Editeur militaire. Paris. p. 63
- Bellil R. (2003). *Ksour et saints du Gourara. Dans la tradition orale, l'hagiographie et les chroniques locales*. Mémoires du centre national de recherches préhistoriques, anthropologies et historiques. Nouvelle série n°3. CNRPH. Alger. p. 527
- Bisson J. (1957). “ Le Gourara, étude de géographie humaine ” in *Institut de Recherche Saharienne*. mémoire n°3. France. p. 222
- De Bayle des Hermens R. (1966). *Gisements préhistoriques de la région de Timimoun, Grand erg occidental, Sahara*. Bulletin de la société préhistorique française. Vol 63. Numéro 2. pp. 395-408
- De Villèle M.A., Ponnou C. (2010). *A la découverte d'un territoire. Inventaire des cartes d'Algérie conservées aux archives de la guerre du service historique de la défense (1830-1950)*. Service historique de la défense Ed. Château de Vincennes. p. 589
- Domian S. (1989). *Architecture soudanaise. Vitalité d'un tradition urbaine et monumentale*. Editions l'Harmattan. Paris. p. 192
- Echallier J.C. (1972). *Villages désertés et structures agraires anciennes du Touat-Gourara (Sahara algérien)*. AMG Ed. Paris. p.142
- Gordon M. (2009). *L'Esclavage dans le monde arabe. VIIe-XXe siècle. Traduit de l'anglais par Colette Vlérick*. Editions Tallandier. Paris. p. 265
- Imesch H., Thomann H.U. (1983). *Timimoun, habitat du Sahara*. Catalogue d'exposition. Imesch/Thomann. Zurich. p. 39
- Laureano P. (1991). *Sahara, jardin méconnu*. Editions Larousse. Paris. p.199
- Mahrouk K. (1992). *La mémoire collective d'une cité du Désert : Timimoun*. Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme Ed. Alger. p. 84
- Mammeri M. (1985). *L'Ahellil du Gourara*. Editions de la Maison des Sciences de l'Homme. Paris. p. 446

- Moussaoui A. (2002). *Espace et sacré au Sahara, ksour et oasis du sud-ouest algérien*. CNRS Éditions. Paris. p. 296
- Rudofsky B. (1977). *Architecture sans architecte*. Edition Chêne, Paris
- Schnapp A. (2015). *Ruines. Essai de perspective comparée*. Coédition Presses Universitaires de Lyon et Les Presses Du Réel Ed. p. 164

L'architettura fortificata angioina in Puglia settentrionale (Italia): il caso di Lucera (FG), i metodi e le 'fonti'

Nunzia Maria Mangialardi

University of Foggia, FIR Regione Puglia (FSC 2007-2013), Italy, nunzia.mangialardi@unifg.com

Abstract

The archaeological reading a "Building Construction" deals with the materials, direct narrators of a building's unwritten history, the construction process, the men and ideas that have made it, calling to collaborate all other available sources. This work reexamines the documents of the Angevin Chancellery concerning the construction of the fortress of Lucera (FG), making it an "archaeological use" as if they were "written sources". The analysis of documents related to the search for information on building products and their production processes and their integration and verifications with the material data, provides new elements of reflection for studies regarding the economic cycle of the medieval buildings in Capitanata, from the exploitation of resources to the dissemination of the techniques.

Keywords Fonti; Interdisciplinarietà; Archeologia dell'Architettura; Cicli Produttivi.

Introduzione

Il fermento costruttivo che caratterizzò l'Italia meridionale in età normanna, poi sveva ed angioina, innescò dinamiche produttive e sociali legate al lavoro edilizio: se da un lato, come ben noto, i dominatori si avvalsero nei propri cantieri di maestranze d'oltralpe, dall'altro non dovettero prescindere dalle capacità e dalla presenza di saperi e manovalanza autoctona. Gli studi storico-architettonici condotti sulle architetture del potere in Italia meridionale tra XIII e XIV secolo, forse proprio a causa della privilegiata committenza e delle importanti maestranze alloctone chiamate a svolgere compiti di rilievo, hanno dedicato poco spazio alla mobilità sociale legata al lavoro edile, alle provenienze della manodopera e della

manovalanza, le forme di assunzione i rapporti di lavoro e all'intera organizzazione produttiva. In quest'ottica è stato avviato un progetto sulla rilettura delle fonti, materiali e scritte, relative alla costruzione della fortezza angioina di Lucera, con l'obiettivo di identificare e ricostruire le dinamiche dal reclutamento della manodopera e delle materie prime alla gestione del cantiere.

Tale approccio applicato in maniera sistematica alle architetture di committenza regia tra età normanno-sveva e angioina, potrebbe aprire nuovi scenari sull'organizzazione del lavoro edile tra Duecento e Trecento anche per l'Italia meridionale, come già fatto per quella Comunale o per i grandi cantieri europei.

1. La Fortezza Angioina di Lucera

Da età dauna fino ad età contemporanea, Lucera (FG) occupa, protetta dal Subappennino Dauno, una posizione di controllo della pianura del Tavoliere. La posizione strategica conferisce a Lucera un ruolo centrale nel palinsesto storico della Daunia, prima, e della Capitanata, poi. A partire dall'XI secolo la città viene protetta dalla doppia linea difensiva di siti fortificati del Subappennino, che, nata in funzione antilongobarda a controllo dei possedimenti bizantini, continuerà ad essere impiegata dalle dominazioni successive. Il 27 agosto 1269 Carlo I d'Angiò occupa la sveva Lucera e da avvio alla costruzione di una piccola cittadella fortificata, detta "fortellicia", cinta da mura, posta al margine occidentale della città già destinato alla residenza federiciana e destinata alla Corte alla Guardia e alle abitazioni dei coloni provenzali. La fortificazione conserva un ampio circuito turrato, interrotto solo a Nord Est in corrispondenza della preesistente fabbrica imperiale, poi inglobata nel circuito angioino. La fortellicia non conserva al suo interno costruzioni in elevato, ma viene ancora definita da un circuito murario turrato lungo circa 900 metri di forma irregolare, scandito da un'alternanza di torri e cortine e distinguibile per materiali costruttivi e tecnica in due tratti. Il lato orientale, rivolto verso il centro urbano, è munito di 7 torri pentagonali e 2 circolari, poste agli estremi Nord e Sud: cortine e torri sono tutte apparecchiate in pietra e precedute da un fossato artificiale, foderato in tufelli quadrangolari omogenei. Il materiale lapideo dei paramenti di torri e cortine, invece, è vario per dimensioni e lavorazione (blocchi di tufo segati e squadri, pietre di medie dimensioni solo sbazzate, ciottoli spaccati, scapoli e scaglie di pietrame frammisto a laterizi spezzati e alcuni elementi lapidei di reimpiego), privo di facciaviste regolati ed apparecchiato cercando la corrispondenza fra i singoli elementi con ricorso diffuso a zeppe, utili a regolarizzare l'andamento dei filari. Tutto il restante circuito si affaccia su pendii naturali (Ovest, Sud, Nord) che ne limitano

l'accessibilità dall'esterno ed è fortificato da 13 torri a pianta quadrangolare e da 2 doppie torri poligonali che segnano il cambio di direzione delle mura ad Est e a Nord. Anche in questo caso la stessa tecnica edilizia caratterizza cortine e torri, ma a differenza del tratto orientale, le murature sono rivestite in laterizi modulari (circa 29-30x15x4,5-5,5 cm) disposti di testa e di taglio, in filari regolari e alternati. In entrambi i tratti, solo le angolate e gli elementi architettonici sono costruiti in pietra riquadrata e spianata in modo regolare.



Fig.1- Carta di distribuzione dei castra e delle domus nel XIII sec., secondo lo Statutum de reparatione castrorum (1241-1246).



Fig.2- Torre quadrangolare in laterizi (dettaglio).

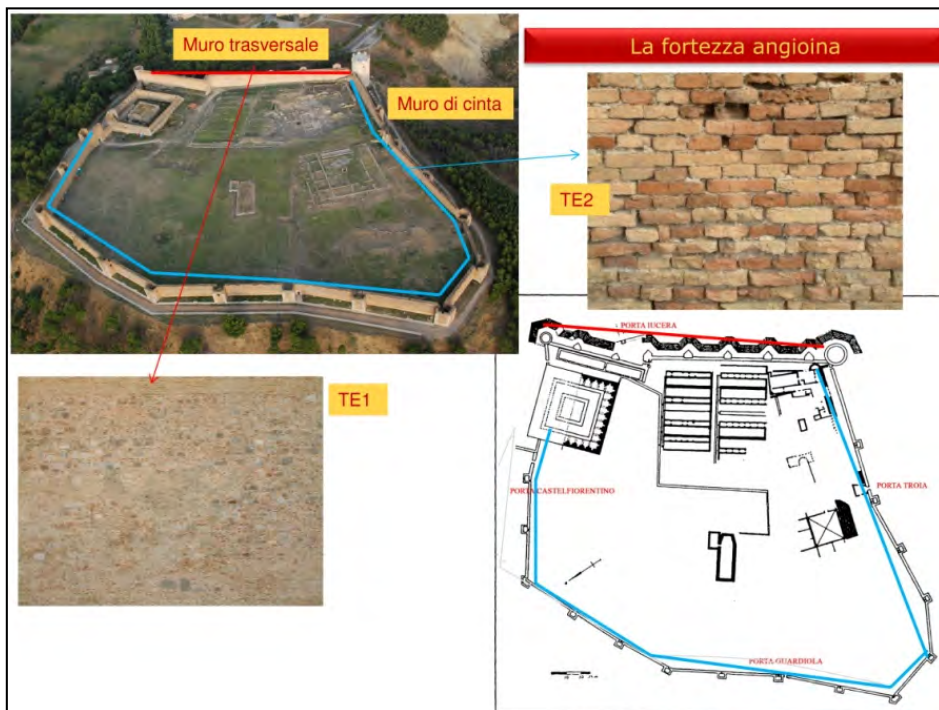


Fig.3- Cinta muraria della fortellicia angioina, differenti tecniche costruttive adottate.

2. Le maestranze e i cicli produttivi

L'articolazione architettonica della lunga cortina fortificata è caratterizzata da una maggiore complessità che, dopo l'attenta trattazione condotta dall'Haseloff agli inizi del '900, meriterebbe ampi spazi di ri-analisi.

Da un punto di vista tecnologico la costruzione della fortezza angioina implicò necessariamente l'attivazione di vari cicli produttivi: il circuito murario ancora visibile conferma che una grande quantità di risorse furono destinate alla lavorazione del pietrame e alla produzione dei mattoni; la mancanza di indagini archeologiche sistematiche non consente di conoscere i materiali costruttivi impiegati nelle fabbriche interne alla fortezza, ma la 'lettura archeologica' delle fonti scritte ha permesso la ricomposizione di un quadro più articolato relativo a materiali e maestranze coinvolte nel cantiere angioino. Insieme allo studio delle tecniche edilizie, l'analisi dei 384

documenti raccolti nei Registri Angioini ed emanati dalla Cancelleria in relazione alle decisioni, ai modi e ai ruoli del cantiere della fortificazione lucerina, ha contribuito a fornire dati relativi ai cicli produttivi attivati per la costruzione della fortezza. In questo caso i tempi di lavorazione del materiale costruttivo venivano sostituiti da quelli di produzione.

La costruzione delle murature in pietrame richiese squadre di muratori impiegati alla selezione, alla sommaria lavorazione e all'ingranamento per la costruzione dell'apparecchio: a tali operazioni dovevano essere preposti i *magistri muratores* o *fabricatores* o *mazonerii* o *maczoneerii*, organizzati in piccole squadre con 3 o 5 *operarii* e *manipuli* a disposizione. Ai *magistri* muratori faceva capo in assoluto l'attività di posa in opera, non solo del materiale lapideo sbizzato, ma anche dei laterizi o degli elementi lapidei lavorati a definizione delle

aperture, delle angolate e degli arredi architettonici. In questi casi, la lavorazione era affidata a qualifiche specializzate, i *magistri incisores tuforum* o *lapidum* addetti alla lavorazione a scalpello dei blocchi. Al ciclo della fabbricazione dei mattoni erano preposti i *magistri matonerii*, detti anche *magistri lutifiguli* o *magistri scientes facere matuncellos et ymbreces*, che provvedevano alla foggatura con sgrassanti naturali, ed essiccazione in appositi pagliai. I *magistri calcararii* erano addetti alla cottura dei laterizi e in generale al funzionamento delle calcare. Di quest'ultime manca un riscontro archeologico o archeometrico, ma la lettura delle fonti scritte alla ricerca di indizi materiale fornisce importanti dettagli sia rispetto alla possibile localizzazione di tre calcaree impiantate appositamente per il cantiere della fortezza, sia sul ciclo di produzione. In particolare gli inventari dei materiali presenti sul cantiere e dei preventivi richiesti dalla Corona permettono di ricostruire le fasi di utilizzo della calce in cantiere: la calce viva doveva essere trasportata per soma o su ruote nel luogo della costruzione e qui essere spenta ed impastata in apposite vasche di estinzione in legno di abete (*tinam de abete pro conservanda aqua*). Mancano riferimenti diretti ad attrezzi specifici utilizzati per la lavorazione della malta, ma la ripetuta attenzione alle differenti proporzioni da mantenere tra calce e arena nella composizione della malta di allettamento tra i filari e all'interno del conglomerato indica l'abilità delle maestranze. Una volta pronta la calcina i *manipuli* la portavano in scodelle (*gavitellas 6 pro deferenda calce*) al *magister murator*, che provvedeva all'allettamento utilizzando uno sparviere (*sparviers 7 pro deferenda calce*) su cui stenderla.

Il cantiere angioino, secondo le indicazioni dei Registri, mise in campo molte più qualifiche di quelle direttamente riconducibili ai materiali costruttivi oggi analizzabili e per le quali è impossibile operare un riscontro fattuale in mancanza di indagini archeologiche mirate.

Magistri carpentarii, *magistri incisores* o *magistri assia* erano preposti a tutte le operazioni di lavorazione del legname, dal taglio alla squadratura. *Magistri in faciendis acqueductibus* erano impiegati come idraulici per realizzare le canalizzazioni idriche insieme ai *magistri qui bene sciant fodere e facere puteos*] esperti nello scavare e costruire pozzi e cisterne per l'acqua, ai *magistri batitores et intunacatores* o *magistri bacaderos* chiamati a realizzare rivestimenti impermeabili in coccio pesto delle pareti delle cisterne e ai *plumbarii* abili nel rivestire le condutture di piombo. Specialisti itineranti, come i *magistri qui bene sciant laborare fenestras vitreas* addetti alla fabbricazione dei vetri colorati per la cappella regia, dovevano essere a servizio della corte angioina chiamati a girare tra i cantieri della committenza [Sthamer, 1912].

Conclusioni

Le richieste formulate dalla Corona, e conservate nei Registri angioini si rivolgono, in primo luogo, alla stessa Capitanata per il reperimento di maestranze e manovalanza da impiegare in cantiere; con l'intensificarsi delle attività edilizie si amplia anche il bacino territoriale da cui la Corona attinge, rimanendo, tuttavia, sempre nei suoi possedimenti meridionali, divisi fra Principato, Terra di Bari e Basilicata fino alla Terra di Lavoro. Gli stessi Registri, inoltre, collocano nell'ultimo trentennio del 1200 altri grandi cantieri di committenza reale, di cui almeno due limitrofi a Lucera, Manfredonia e Melfi, con cui la fortezza condivide manodopera e materiali, e altri più lontani come il castello di Brindisi¹. A testimonianza di una classe edile meridionale attiva e variamente qualificata, spesso ignorata dalle fonti [Licinio, 1991], se l'analisi dei materiali costruttivi è la dimostrazione della presenza di grandi numeri di muratori, le fonti ci parlano sia di nicchie di alta specializzazione (vetrai, costruttori di pozzi, ...) sia di una discreta condizione patrimoniale di alcuni maestri, in particolare della Terra di Bari, che si propongono come imprenditori per l'appalto di intere porzioni di

costruzione, come accade contemporaneamente in altri contesti italiani [Cagnana, 2008; Bianchi, 1996; Galasso, 1965]. L'importante ruolo assolto dalle maestranze autoctone registrò, pertanto, una notevole eterogeneità culturale prima di tutto pugliese e poi meridionale, nonostante gli incentivi fiscali concessi dalla curia per trasferire nel meridione *boni fabri, carpentatores, magistri lapidum, boni laboratores et ingeniatores* provenzali. Sta di fatto che spesso nel medesimo cantiere collaborarono muratori pugliesi, abruzzesi, campani e magistri gallici.

Oltre a dimostrare la presenza di un bacino meridionale di lavoratori edili variamente qualificati, l'articolazione del cantiere angioino e delle fasi costruttive della fortezza attestano la capacità di impiantare contestualmente cicli produttivi diversamente organizzati e di attivare e modificare diverse strategie costruttive in base alle esigenze di tempi, costi e scopi. Integrando l'analisi delle tecniche, la lettura dei rapporti tra le stratificazioni murarie e i 'dati materiali' delle fonti scritte, sembra di poter porre in successione l'utilizzo della pietra sbazzata, quello dei laterizi modulari [Tomaiuoli, 1996] e poi dei tufelli riquadrati per la scarpa del fossato (iniziata in mattoni): cicli produttivi che, come già detto, misero in campo competenze diverse, ma la cui successione è indice anche di un'attenta valutazione tra costi e tempi di esecuzione. L'adozione di moduli prestabiliti per i materiali doveva evidentemente facilitare la fattibilità di un'attività continua di produzione dei materiali, impiegando molta manovalanza e un numero più circoscritto di maestri specializzati; procedimento efficace per la produzione fittile, ma ancor più per i conci ricavati da rocce tenere prive di stratificazioni, di piccole dimensioni, quindi con un minore scarto e senza tempi di cottura [Sthamer, 1912]². Tale scelta traduce probabilmente la progettualità di cantiere che doveva contare prima di tutto su numerosa manodopera non specializzata: le fonti ci dicono che per la costruzione delle mura del fossato vengono

richiesti 300 manovali saraceni al giorno, mentre sono solo 20 o 30 i numeri sia dei *magistri scappatores* sia dei muratori specializzati più difficilmente reperibili, ma in grado di guidare le squadre di manovali in operazioni ripetitive caratteristiche di oggetti standardizzati - prefabbricati. La stessa situazione si configura per la fabbricazione dei laterizi. A conferma di questo sistema sembrano essere esclusi quei mestieri con un'elevata competenza tecnica e conoscenza del materiale: *magistri incisores*, fabbri, carpentieri, intonacatori, figure più qualificate e spesso di provenienza esterna.

In Italia settentrionale, anche grazie allo studio sistematico delle strutture castelli, si riconosce a partire dal XII secolo una maggiore complessità dell'organizzazione di cantiere e le costruzioni rispondono ad un disegno progettuale articolato.

Un approccio sistematico ed estensivo dei cantieri meridionali, che parta proprio dalle grandi architetture espressione del potere e maggiori attrattori di manodopera, come Lucera, potrebbe probabilmente far luce sulle dinamiche sociali di una classe di lavoratori che, a differenza dei documenti comunali, sembra non esistere nelle fonti scritte.

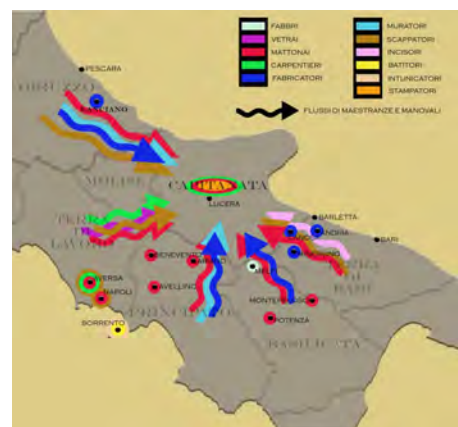


Fig.4 Mappa di reperimento delle maestranze per il cantiere della fortezza di Lucera (dati desunti da Sthamer 1912).

Notes

¹ Anche per alcuni dei cantieri contemporanei. a Lucera si sta provando una lettura integrata delle fonti per la comprensione delle dinamiche produttive. [Tomaiuoli, 1998].

[Bruzelius, 2005]; [Small, 1989]; [Pistilli, 2006]; [Mangialardi, 2012].

² Il cambiamento del materiale da mattoni a tufo viene espressamente motivato per ragioni di tipo economico.

References

Bruzelius C. (2005), *Le pietre di Napoli. L'architettura religiosa nell'Italia angioina, 1266-1343*. Viella. Roma. pp. 49-55

Small C. (1989), *The Crown as an Employer of Wage Labour in Angevin Basilicata*, Social History. XIV. pp. 323-341

Pistilli P.F. (2006), "Architetti oltremontani al servizio di Calo I d'Angiò nel Regno di Sicilia" in *Arnolfo di Cambio e la sua epoca. Costruire, scolpire, dipingere, decorare*. Atti del Convegno Internazionale di Studi, Viella. Roma, pp. 263-276

Mangialardi N.M. (2012), "La fortezza di Lucera: un cantiere tra Svevi e Angioini, attraverso un sistema integrato di fonti. Il contributo archeologico delle 'fonti indirette' " in *Federico II e i cavalieri teutonici in Capitanata: recenti ricerche storiche e archeologiche*. Atti del Convegno, Congedo. Galatina, pp. 447-500

Cagnana A. (2008); *Maestranze e opere murarie nell'alto Medioevo: tradizioni locali, magistri itineranti, importazione di tecniche*. Archeologia Medievale. XXXV. pp. 39-53

Bianchi G. (1996), *Trasmissione dei saperi tecnici e analisi dei procedimenti costruttivi di età medievale*, Archeologia dell'Architettura. vol. I. pp. 53-64

Galasso G. (1965), *Mezzogiorno medievale e moderno*. Einaudi. Torino

Sthamer E. (1912), *Dokumente zur Geschichte der Kastellen Bauten Kaiser Friedrichs II und Karls von Anjou, Band I: Capitanata*. Leipzig. Docc. 56, 60, 64-65, 68, 91, 99, 106, 121, 131-132, 163-164, 171-172, 174-176, 182, 185, 189, 212, 226, 242-243, 251-252, 256, 259, 276-277, 285, 290, 293, 295-297, 299-300, 313, 322-323, 343, 356, 365, 371, 374, 377, 388, 397, 399

Tomaiuoli N. (1996), *Architettura primoangioina in Capitanata: cantieri, protomagistri, ingenerii, magistri*. Atti XIV Convegno sulla Preistoria, Protostoria, Storia della Daunia (San Severo, 27-28 novembre 1993). San Severo. pp. 49-75

Haseloff A. (1920), *Architettura sveva nell'Italia meridionale*. Adda Editore. Bari. pp. 99-340

Licinio R. (1991), "L'artigiano" in *Condizione e ruoli sociali nel Mezzogiorno normanno-svevo*. Atti delle nove giornate normanno-sveve, ottobre 1989. Bari. pp. 153-185

Tomaiuoli N. (1990), *La fortezza di Lucera*. Foggia

Antonacci Sanpaolo E. coord. (1999), *Lucera. Topografia storica Archeologia Arte*. Adda. Bari. pp. 103-135



DIDAPRESS